DEFENCE 1981

Department of National Defence

Ottawa, Canada

© Minister of Supply and Services Canada 1982

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

Copyright © 1982 by DND Canada

Catalogue No. D3-6/1982
ISBN 0-662-51635-4

Contents of this publication may be reproduced freely, in whole or in part, without permission, although acknowledgement of source is appreciated. Additional information, if required, is available from National Defence Headquarters (Director General Information), 101 Colonel By Drive, Ottawa, K1A OK2, or by telephoning (613) 996-2353.

Remarks by the Defence Minister

The year 1981 was dominated by three factors. The first was the steady growth in the military strength of the USSR and the nations of the Warsaw Pact as they increased their sea, land, and air forces to levels far beyond their defence requirements. The second factor was the funding made available to the Department, and our efforts to squeeze every possible dollar from the defence envelope for the re-equipment of the Canadian Forces with the most modern tools of defence possible. The third was manpower and the realistic appraisal of the resources we would need to sustain our fighting forces in combat, with a view to increasing the credibility of our contribution to the deterrent. A fourth initiative fell out of these three, and that was the refinement of our system for long-range defence planning which would accommodate all these changing factors, and many more, and which would project well into the 21st Century.

I don't think that any Canadian could be unaware of the alarming build-up in recent years of the military forces of the USSR and the potential threat they pose to the member nations of NATO. During 1981, I met on numerous occasions with Defence Ministers from the other members of the Alliance to consider our collective response to this threat to international stability. We agreed that regardless of the criteria chosen, any objective comparison between systems of similar operational capabilities reveals a wide and growing disparity of nuclear systems in favour of the Soviet Union. What is more, there are many other potential threats to the security of Canada, and I think Canadians should be aware of them. I have, therefore, asked that a summary of our strategic environment be included in this publication outlining the developments which, over the next fifteen years, are likely to affect our national security.

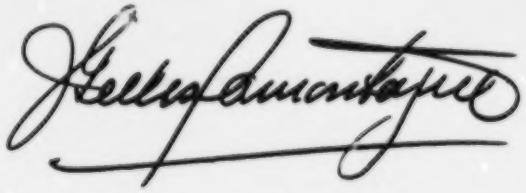
This strategic environment is basic to our appraisal of what will be required to provide and maintain a credible and effective defence force, and what funds will be needed to achieve it. The funds made available to DND in the budget speech of November 12 demonstrate, I think, the commitment of the Government to defence. Even in a period of restraint in Government spending, the budget shows an increase for the current fiscal year of 16.9%, and the projection for the next fiscal year (1982-83), a further increase of 18.3%. These increases appear significant but it should be noted that the inflation factors affecting defence expenditures are in many cases different from the inflation factors for goods in the consumer price index (CPI). Within the National Defence Economic Model, the rapidly rising cost of sophisticated weapons systems creates more inflationary pressure on defence resources than inflation does on consumer dollars through the CPI. These increases should bring us very close to the 3% annual growth in real terms that we have set as a goal with our NATO allies.

Within the funding envelope allotted to defence, we continued in 1981 to devote as much of our budget as possible to capital expenditures to upgrade the operational capabilities of the Forces. This emphasis on re-equipment is based on the reasoning that it is useless to have highly professional sailors, soldiers and airmen if they do not have the modern equipment to fight with. The purchase of new fighting vehicles, ships, aircraft and weapons is, of course, complicated by the extremely rapid changes in technology which makes decisions difficult if the life of the particular equipment is to extend into the 21st Century and still be effective. For all this, our programs for re-equipment are going well, and are moving forward as fast as we can fund them. The details of the various programs are outlined in other parts of this review.

At the same time, we have been engaged in a realistic and in-depth study of our manpower requirements to satisfy all our commitments for domestic defence and for collective defence with our allies. In broad terms we have enough to meet our immediate commitments but we lack the depth to sustain them in a combat situation. We are, therefore, considering ways and means of increasing our ready reserves without interfering financially with our re-equipment program. In this regard, I must say that men and women of the Regular Force are carrying a very heavy load indeed, and are to be commended for their professionalism and dedication to the job. The Reserves, who hand in hand with the Regulars fulfill our vital commitments, are worthy of our deepest gratitude for the time and effort they devote to the military preparedness of the nation.

I have written of the threat, of money, of equipment and of people, all vital elements in defence planning. But the complexity of these elements, and in particular the uncertainties of world affairs, and of the ever-increasing speed of technological innovation, have made long-range defence planning difficult indeed. To meet this challenge, we have been refining our system for defence planning which, we anticipate, will constantly accommodate all new data that may affect the defence equation. The aim is to provide the Government with a full appreciation of long-term defence resource requirements which reflect the world's military situation and Canada's position in it, and to give Canada the best possible defence for today and the future with the resources that are provided to the Department.

As a final note on Defence 81, I should point out that all activities in the Department are not covered in the same depth every year. If we were to do so the report would become bulky and repetitive. So the reader is advised to consider the Defence series of annual reviews as a cumulative body of information. I recommend it, as a starting point, to all Canadians who have an interest in the defence of the nation, an interest which is a basic responsibility of citizenship.



J. Gilles Lamontagne
Minister of National Defence

March 1982

TABLE OF CONTENTS

Remarks by the Defence Minister	iii
Canada and the World in 1981	1
The Strategic Environment	4
National Defence Operations	13
Assistance to Other Government Departments	13
Assistance to Civil Authorities and Civilian Organizations	13
Armed Assistance	15
Peacekeeping	15
Allied Training in Canada	16
Aid to Developing Countries	18
Simulation	18
Reserves	18
Summer Youth Employment	20
Katimavik	20
Cadets	21
Search and Rescue	22
Maritime Command	28
Role	28
Sovereignty/Surveillance	29
Defence of North America	30
NATO Exercises	30
Maritime Air Group	31
Pacific Operations	31
Naval Reserve	32
Region Operations	34
Cadets	34
Maritime Command and Maritime Air Group Facilities	36
Community Relations	39
Nova Scotia Tattoo 1981	39
Personnel and Budget	39
Construction and Property Management	40
Mobile Command	41
Mission	41
Organization	41
Budget	42
Operations	42
Training	43
The Militia	47

Air Command 50

Organization 50
Developments in 1981 50
Air Defence Group 52
10 Tactical Air Group 54
Maritime Air Group 57
Air Transport Group 60
Search and Rescue 64
14 Training Group 64
Canadian Forces Base Cold Lake 66
Air Reserve Group 68
Region Operations 68
Cadets 69
Personnel and Budget 69

Canadian Forces Communication Command 70

Role 70
Systems 70
Organization 71
Communication Reserve 73
Exercise Rendezvous 81 73
Groups and Units 73

Canadian Forces Europe 75

Role 75
4 Canadian Mechanized Brigade Group 76
1 Canadian Air Group 78
Canadian Forces Base Lahr 81
Canadian Forces Base Baden-Soellingen 81
Canadian Forces Hospital Europe 81
Community Relations 81

Northern Region Headquarters 84

General 84
Activities 85
Cairns 85
Canadian Rangers 86
Cadets 87

Canadian Forces Training System 88

Training Summary 89
Trades Training 89
Language Training 89
Training Development 91
Personnel Development Programs 92
Region Operations 92
Cadet Activities 93

People and People Programs 94

Recruiting and Re-enrolment 94
Academic Upgrading 95
Canadian Military Colleges 95
University Training Plans 96
Officer Professional Education and Development 97
Staff School 97
Management Training 98
Staff Colleges 98
Individual Training 99
Training Development 99
Civilian Employees 100
Second Career Assistance Network 101
Education of Dependent Children 101
Senior Appointments 104

Equipment and Construction 106

Assistance to Industry 106
Equipment 107
Destroyer Life Extension Project (DELEX) 107
Canadian Patrol Frigate Program 107
Maritime Third Line Maintenance 108
Wheeled Vehicle Replacement Program 108
Regional Operations Control Centres (ROCCs) 108
Terminal Radar and Control System (TRACS) 108
NATO Airborne Early Warning Program 108
CP-140 Aurora Program 109
Aerospace Engineering and Maintenance Support 110
Musketeer Replacement 110
Submarine Operational Update Program (SOUP) 110
CF-18 Hornet Program 110
Construction and Property Management 118
Research and Development 120
Operational Support 121
Energy Management and Conservation 123
Transportation Support 125

Departmental Estimates and Expenditures 127

Fiscal year 1981-82 127
Revenue 128
NATO Contributions 129
Funding the Defence Services Program 129

Defence Construction (1951) Limited 131

Our Military Heritage 132

Emergency Planning Canada 133

Honours and Awards 134

CANADA AND THE WORLD IN 1981

STATEMENT ON DEFENCE POLICY BY

The Honourable J. Gilles Lamontagne
Minister of National Defence

The objective of Canada's defence policy, the principles that govern it, and the roles assigned the Canadian Forces have in their essence been constant for many years, determined as they are by our geography and our history. This constancy of objective and continuity of roles reflect the basic and enduring character of Canada's security interests. The environment within which Canada's interests must be protected, however, is less constant. Defence policy, while guided by stable principles, must be adapted to changes in the nature and magnitude of the threat to peace and security. We would all agree, I believe, that we are living in a period of turbulence and uncertainty, marked, for the Western democracies, by an unfamiliar vulnerability - economic, political and military.

In the military sphere we have witnessed in recent years a steady erosion of the West's strategic position. The Soviet Union has achieved rough parity with the United States in strategic nuclear forces. It has gained a significant advantage over NATO in the longer-range elements and approximate equality in the other elements of its theatre nuclear forces. The historical superiority in numbers of the Warsaw Pact's conventional forces over those of NATO has been maintained, while NATO's qualitative advantages have been reduced. At the same time, we see the Soviet Union, a country already endowed with armed forces of enormous size, developing an increasing capability to project its power world-wide. This Soviet capability acquires particular significance at a time when the Allies, and the community of democracies as a whole, see themselves becoming more vulnerable to pressure - in relation, for example, to their energy requirements. The problems facing the Western democracies are global. Indeed, the world now represents what is in some important respects a single strategic stage. Increased instability and conflict in various regions of the world create many opportunities that a powerful Soviet Union and its surrogates are able to exploit, particularly if determination on the part of the West to adopt the necessary military, economic, and political measures, with respect to both the East-West and North-South dimensions, is not clearly demonstrated.

The problems that the Soviet military build-up present for the West are now receiving much greater attention and recognition than it did a few years ago - not only on the part of the governments, but also of the public. It should be clear that a co-operative and concerted allied effort is needed to counter the adverse trends in the East-West military balance, without abandoning the search for agreement to contain conflict and to limit and control the development and deployment of military power.

Real increases in U.S. and Western defence spending will be necessary for a number of years to correct the present adverse trends in the East-West military balance. Such increases seem to be a necessary condition for the future of arms control itself. This will no doubt strike some as paradoxical. Paradox, indeed, is inherent in defence policy, especially in a defensive alliance of democracies. We must invest in weapons of war which appear to threaten peace but which in fact provide one of the surest means, indeed an essential means, of maintaining peace. To deter aggression, we must possess the means to address it ourselves; and to prevent war, we must have the capabilities necessary to wage it against a heavily armed opponent. The ultimate, frightful, and for the moment inescapable paradox is that survival in today's world rests in significant measure on the credibility of the threat of mutual destruction. Paradoxical as they may seem, these formulations do represent central elements of the framework on which our security and world peace depend.

Canada's security policy, too, reflects these elements of paradox involved in deterrence. We maintain a commitment to do our part in increasing the military capability of the North Atlantic Alliance. At the same time we strive to promote Canada's traditional policy of active co-operation in efforts to achieve international agreements on equitable and verifiable arms control and disarmament measures. These two commitments might seem to some incompatible, even contradictory. In fact they are complementary, as two essential and related elements of a policy that aims at achieving security through an approach that is coherent, balanced and realistic; one that attempts to get at the roots of the problems we face.

Arms control and adequate military preparedness do not represent opposite poles, but are rather complementary elements of security policy. So too the government's concerns with regard to the future of East-West and of North-South relations ought not to be seen as contradictory roles or orientations. Both of these concerns, together, bear directly on Canadian and on global security.

Canada recognizes the need for collective efforts to deter aggression and to resist military pressure against the North American and European nations of the North Atlantic Alliance. Canada supports and contributes to this defence effort, by co-operating with the United States in the defence of North America, and by contributing forces to the European theatre and to the defence of vital sea lines of communication. It is in this context that, as Minister of National Defence, I have been emphasizing the importance of the re-equipping of our armed forces. Canada contributes also by making our territory and training facilities available to allies. The wide variety of our terrain, marine environment, and climatic conditions; our relatively uncluttered air space; and the excellence of our technical facilities all make training an activity in which Canada can make a unique and valuable contribution to the Alliance. United Kingdom, German and U.S. forces now train in Canada.

Canada also recognizes the close relationship that obtains today between developments in some regions of the developing world and Western security. We will continue to consult closely with our allies and with other interested countries with regard to the relationship between "North-South" policies and our security, peace, and prosperity. In this regard, Canada's contributions to international peacekeeping supplement our collective defence effort by helping to maintain international stability and to prevent exacerbation of conflicts which might lead to confrontation between the superpowers.

Defence Minister Gilles Lamontagne signs the new five-year NORAD agreement. Waiting to sign is the United States Secretary of State, Alexander Haig. Behind the signers are U.S. President Ronald Reagan and Canada's Prime Minister Pierre Elliott Trudeau.

We must do what we can by negotiation to ameliorate the international security environment, mindful always that it will be a long and difficult task. Hope and good intentions alone, however, are most unlikely to suffice. We are determined, therefore, to make our contribution and to be in a position to exert influence on the policies both of our allies and of our potential adversaries by continuing to play our full part in maintaining Alliance deterrent and defensive strength.

THE STRATEGIC ENVIRONMENT

THE CHANGING INTERNATIONAL SITUATION

The structure of international relations which immediately followed World War II has changed dramatically. The essentially bipolar world of the 1950s reflected the pre-eminence of the United States in world affairs. In general, world affairs were steered in directions largely determined by the Western Powers. There was relatively easy adjustment to the gradual economic and political transitions exemplified by the economic growth of Western Europe and Japan and the emergence of new states from fading empires. Canada was able to maintain its military and economic security within the fabric of the Atlantic Alliance and the wider grouping of Western-oriented nations.

The pace of change increased in the 1960s, and by the mid-1970s, the existing world order was clearly undergoing profound modification. The effectiveness of international institutions was declining, and many nations were experiencing difficulty in adjusting to new realities. This trend to a more heterogeneous and less ordered world has already resulted in major changes in the status of key global actors including:

- the change relative to that of other major industrial states in the position of the USA in the military, political and economic spheres;
- the rise of the Soviet Union to parity with the USA in strategic nuclear forces, and to the status of a global seapower;
- the growth of Western Europe as a powerful economic entity whose attitudes towards East-West relations may be diverging from those of the USA;
- the rise of Japan to the status of an economic superstate with an increasing political role but without matching military strength;
- the emergence of certain states (either newly industrializing as South Korea, or oil-rich as Saudi Arabia) to positions of global or regional influence;
- the rapprochement of China with the West (including Japan) after almost two decades of relative isolation and introspection;
- the creation of many new states sharing the problems of post-colonial development and demanding that political independence be accompanied by their receiving a larger measure of the world's wealth; and
- the dramatic increase of international terrorism aimed at intimidating governments and society.

MAJOR AND CONVERGENT SECURITY ISSUES AND TRENDS

Despite the inherent strength and historical resilience of the Western community, a number of trends will challenge the basic interests of its nations and test its will to defend these interests during the next decade. These trends will continue to evolve in the areas of:

- East-West relations;
- Third World instability; and
- Intra-Western and Domestic affairs.

CF-104 Starfighter at Lahr, Federal Republic of Germany.

East-West Relations

The Soviet Union will pose a continuing challenge to Western democracies even if new approaches to, and a mutually acceptable interpretation of détente can be found. However, future Soviet success may be conditioned by mounting internal pressures and discontent. With little ideological appeal and limited political and economic influence, the Soviets cannot but be tempted to increase their already substantial reliance upon military means to exploit Western and Third World vulnerabilities.

The gravest potential consequence of an attempt to use those military means remains that of a full-scale nuclear war between the Warsaw Pact and NATO involving the strategic forces of the US and the USSR. While such a conflict represents the greatest potential danger to Canada, it is probably the least likely to occur, so long as both superpowers remain convinced such a war would involve their mutual destruction. One cannot, however, dismiss the possibility of the escalation of a European NATO-Warsaw Pact War from conventional through to an inter-continental nuclear exchange. Similarly, a conflict outside the European Region in which the US and the Soviets confront each other directly could spread and lead to a nuclear exchange between the two superpowers. There is also the possibility that the concept of mutual deterrence may become destabilized either through military imbalance between the Warsaw Pact and NATO in which the Soviets gain or perceive they have gained a "war-winning" capability, or through some technological breakthrough, which by providing an effective strategic defence could induce the Soviet Union to believe itself relatively invulnerable. Finally, one cannot ignore the chance, however remote, of war starting by accident or as a result of irrational actions. The devastating consequences of any general nuclear war, however it started, could include the collapse of the world political, economic and social order.

With this in mind, it remains incumbent upon the Western nations, collectively and independently to examine the basic conditions which will affect the stability of deterrence. Among the factors Canada will have to consider in the context of East-West relations and the general military balance are:

- the type and extent of future Canadian contributions to NATO in view of the growing nuclear, conventional and chemical threats posed by the Warsaw Pact;
- the political and financial constraints, shared with other members of the Alliance, on the ability to sustain a significant conventional combat capability in North America, Europe and at sea;
- the extent of Canada's capacity to be of assistance, in relation to potential military responses, to challenges to common alliance interests outside the NATO area; and
- the need to continue the pursuit of verifiable arms limitation regimes at all levels of East-West military confrontation.

Third World Instability

Events and trends in parts of the Third World will likely have increasing relevance to Western security in the 1980s. Economic, social and political frustrations are mounting and, combined with national rivalries, will provide fertile ground for local conflicts detrimental to Western security interests. Although Third World upheavals do not pose a direct military threat to them, many Western countries continue to depend heavily on Third World energy and raw materials. Interests of the superpowers and other major countries are increasingly engaged in conflicts in the developing world. As a consequence, the pressures on them to intervene may grow. A continuation of this trend would pose an indirect threat to Canada's security in the 1980s.

Regional or local wars can have many causes, but those of most concern to the West are likely to result from:

- foreign intervention to secure or to control oil or other strategic resources in the Middle East, Africa, Asia or the Caribbean;
- foreign intervention in internal conflicts, or wars, in Lebanon, Cambodia, Angola or Ethiopia; or
- unresolved conflict arising from unreconciled differences as in the India-Pakistan, Arab states-Israel, or China-Vietnam conflicts.

The consequences of such wars for Canada could vary according to Canada's interests in the region and the intensity of the war. Among them might be cited: a possible Western involvement leading to escalation; major international and domestic political and economic dislocations including loss of access to some resources; strains within the Alliance; domestic agitation stemming either from economic problems such as loss of oil or related to the interests of ethnic groups in the issue; and finally, acts of terrorism by foreign nationals against Canada and Canadians.

Thus, in relation to security issues arising from development in the Third World, Canadian security policy and actions will have to take into consideration:

- the limits of the Canadian Forces' capability to contribute to the restraint of conflict through participation in peacekeeping operations;
- the degree to which national interests can be safeguarded and objectives achieved by political and economic means unrelated to military force;
- the Canadian and Western dependence on critical strategic resources imported, for example, from southern Africa and the Persian Gulf and the implications for Canadian foreign policy; and
- the degree to and manner in which Canada would wish to be identified with the security roles the US and other Western countries might undertake in the Third World.

Intra-Western and Domestic Affairs

Canada's relationship with other Western countries and the state of its national economy and industrial preparedness will govern in good measure the degree of security that can be provided to Canadians during the next decade. Trends in the Western countries during the 1970s have been towards a heightened sense of economic uncertainty coupled with steadily rising social expectations and political friction as the gap between expectation and fulfillment grows. These pressures have added to the burden of governance in Western countries, creating preoccupations among Western publics and their leaders which have deflected attention from important security issues. Recent international events have prompted a re-evaluation of the need to improve the intra-Western consultation and cohesion on

global security issues both within and beyond the confines of formal alliance structures. Accompanying this renewed interest in collective defence and security questions there has been a growing concern for the maintenance of technologically advanced and economically sound industrial bases responsive both to economic and to defence needs, and for the vulnerability of modern societies to social unrest. Terrorism has become a world-wide scourge which, although unlikely to threaten the survival of advanced Western democracies, will continue to put at risk both their publics and exposed vital points of their infrastructure. Terrorism represents a threat also to their ability to maintain law and order without compromising individual freedoms and social well-being.

Canada and the US

The US will continue to be Canada's main partner in most aspects of international life. Whilst the two countries will continue broadly to share perspectives on North American and European security problems, differences in military and economic strength as well as their different roles in world affairs will make the practice of close and continuous consultation of paramount importance.

During a period of military renewal and reconstruction of strategic defences in the US it will be of particular importance that Canada is seen to remain a serious partner in collective arrangements. This special relationship, born of geography and historical experience, has many implications and consequences not the least of which are the opportunities for technology transfer and the improvement of the Canadian industrial base.

There is agreement that no major military threat to North America is likely to emanate from Latin America or the Caribbean. At the same time, however, the US can be expected to maintain its interest in greater hemispheric collaboration in the defence field. Leading considerations in this regard are the growing importance of the natural resources of the region and the perceived danger of Soviet and Cuban efforts to exploit regional political turbulence and threaten vital sea lines of communication within the hemisphere. In the Pacific, where Soviet military activities and capabilities are increasing, the US can be expected to continue to seek to engage allies, including Canada, in the expansion of cooperative military activities. Canada's interests in these areas appear likely to grow with a consequent need to consider the nature and extent of effort that should be made for their protection.

Canadian ships and helicopters on exercise in the Caribbean.

During the 1980s, Canada's security relationship with the US will have to take into account:

- the type and extent of future Canadian contributions to attack warning and the protection of US deterrent forces and the related question of Canadian influence on US policies;
- the significance of potential future space and missile defences in the context of deterrence, defence and arms control strategies;
- the nature of US security policies vis-à-vis the Third World;
- the extent of future Canadian contributions, in co-operation with the US and other Western powers, to security in the Pacific; and
- the impact on security concerns of political and economic developments; of possible energy developments or hemisphere and alliance energy security, for example.

Canada and the Other Western Democracies

Over the last decade Canada's relationships with Western European states, Japan and the other democracies have grown closer and more complex whether or not they have been accompanied by co-operation on common security concerns. The 1980s will likely see the expansion of political consultation within the Western community in an endeavour to formulate cohesive responses to international issues which threaten their vital interests. This consultation is, however, unlikely to be easy as perceptions of threat levels of concern and degrees of acceptable involvement in response will vary. Among the issues which will, from a Canadian perspective, be of particular importance are:

- the extent to which the Western security framework should be further expanded to more directly involve countries such as Japan and Australia;
- the use of co-operative programs to maintain and improve the military science and technology balance in favour of the West;
- the establishment of priorities between social programs and long-term defence programs in conditions of economic restraints;
- the place of Canadian energy sources and raw materials in relation to both national and allied requirements, should Third World sources be disrupted; and
- the implications for NATO of Western Europe's distinct relationship with Eastern Europe and the USSR, in relation to family, economic and energy ties and interests.

Domestic Security Considerations

Aside from the trends and issues affecting Canada as a member of the Western community which call for a collective response, there are international and internal challenges which Canada may have to confront by itself.

Intense international demand and competition for vital resources, economic and political disparities between or within nations, local insurrections, and international terrorism could lead to developments which could threaten Canada and Canadians at home and abroad. The consequences might include disorder abroad which could lead to the confiscation of Canadian properties and investments, or threats to the safety of Canadians, and acts of terrorism. As well it could mean challenges to Canadian jurisdiction over such resources as fisheries, offshore oil and minerals.

Canada's security can be threatened from within, as well as externally. While the prime responsibilities for dealing with internal disorder lie with the civil authority, acting through the police, the Canadian Forces do have well-defined responsibilities for aid of the civil power and assistance to civil authorities.

Leopard tank in action during Exercise RENDEZVOUS 81, at CFB Gagetown, N.B.

With these factors in mind, Canadian policy during the 1980s will continue to take into account:

- the need for surveillance and control of Canadian airspace and seaward approaches;
- the requirement for protection of natural resources in areas where Canadian jurisdiction could be subject to foreign challenge;
- the potential need to intervene abroad to protect or evacuate Canadian citizens and assets; and
- the prospect that conditions and events within Canada will from time to time continue to call for the domestic employment of the Canadian Forces.

Industrial Preparedness and National Security

The maintenance of the combat capability of the Canadian Forces requires not only the acquisition of modern military equipment, but also the development of the technological infrastructure to support it. In relative terms, as the pace of technological progress has intensified, Canadian industrial responsiveness in the high-technology defence sector has declined. If this trend were to continue, a future crisis situation could find Canada highly dependent on foreign industries for resupply and life-cycle support of military equipment. As a means of dealing with this problem, Canada seeks technology transfer and other industrial benefits through negotiated contracts for the acquisition of major systems from foreign

sources. Such arrangements serve to enhance the manufacturing capability of Canadian industry. Complementary efforts seek to provide a sure foundation for technological innovation. It is clear, however, that neither Canadian industry nor Canadian science and technology can be responsive to the full spectrum of modern defence needs. Selectivity must, therefore, be exercised in developing an appropriate level of defence industrial responsiveness within the confines of economic resources, technological capability and industrial plant capacity.

Apart from its impact on industrial responsiveness, increased technological sophistication has imposed severe cost constraints on weapons system development and procurement, particularly for smaller nations. Most governments can no longer afford to field by themselves the range of weapons systems needed to ensure defensive capability over the expanding range of potential threats. Canadian defence planners will be among those required to be highly selective in their promotion of technological options. At the same time, it will be necessary to recognize that cost constraints which face Western nations, coupled with an apparent transition in Soviet military R&D philosophy from conservative incrementalism to one of innovative enterprise, increase the danger of technological surprise.

WORLD OUTLOOK AND ITS GENERAL IMPLICATIONS FOR DND

The considerations and trends outlined above suggest that the International System during the 1980s and '90s will be one in transition, marked by greater turbulence and uncertainty than was the case in the previous decade. The global situation is likely to be more complex, disorderly and dangerous than that of the '70s. The risk of violence is unlikely to recede; the form, intensity and extent of violence remains uncertain. In the years ahead stability is likely to prove elusive; and security mechanisms, both domestic and international, likely to be subjected to frequent tests. The principal uncertainty and unresolved security issue confronting Western leaders and peoples in the years ahead regards the future course of a Soviet Union endowed with unprecedented and growing military power while at the same time in the throes of apparently intractable and deepening domestic and external social, economic and political problems when its upper ruling stratum may no longer see time working in their favour, and which, simultaneously, may come to represent a significant challenge to Soviet authority.

Pressures and demands on DND's resources are likely to mount during the years ahead to meet and maintain alliance commitments in the face of growing Warsaw Pact military strength in Europe and of rising Soviet Power on the high seas; to acquire more modern weapons and military systems based on advanced technology; to meet challenges arising from conflict in the Third World; to maintain sovereignty and to be prepared to assist in providing a variety of domestic services. These pressures will come at a time of national and indeed international economic difficulties, which will only magnify the problems of finding and allotting the necessary resources to defence programs.

In this disorderly and dangerous environment it will be important that the Canadian Forces maintain a modern, balanced combat capability to effectively protect the sovereignty and security of Canada, to meet alliance commitments for collective deterrence and defence and to contribute Canada's fair share towards maintaining international Peace.

NATIONAL DEFENCE OPERATIONS

ASSISTANCE TO OTHER GOVERNMENT DEPARTMENTS

During 1981, the Canadian Forces supported the Office of the Summit Administrator, a special office established to co-ordinate all arrangements in support of the 1981 Economic Summit which took place in Ottawa, and at Montebello, Que., in July. Support included provision of air and ground transportation cells, medical teams, firefighting personnel and equipment, photo laboratory facilities, a clearance diving team, explosive ordnance disposal teams and security personnel. It involved participation by over 500 members of the Canadian Forces.

In August 1981, support was provided to the Canada Summer Games in Thunder Bay, Ont., in the area of ground transportation and water safety involving approximately 60 members of the Canadian Forces.

Support to the Department of Employment and Immigration Program for the Reception and Redistribution of South East Asian Refugees (Magnet III) terminated in March, 1981. Magnet III commenced at Longue Pointe, Montréal in January, 1981 and 3,295 refugees were processed during the three-month period. Throughout all Magnet operations, 56,891 refugees were processed through Canadian Forces facilities in Edmonton and Montréal.

In July, 1981, Canadian Forces aircraft provided support to the Department of Indian and Northern Affairs for the evacuation of an Indian Settlement, near Wunnummin Lake, about 460 kilometres north of Thunder Bay, Ontario. The 220 residents of the fire-threatened community of Summer Beaver Lodge, Ont., were moved from the area to the town of Wunnummin Lake, 48 kilometres west.

A Canadian Forces CC-130 Hercules aircraft was tasked and in position in August, 1981, at Fort Smith, NWT, on the request of the NWT Emergency Measures Officer, for the possible evacuation of 150 elderly people, children and hospital patients from the community of Fort Smith to Yellowknife, NWT.

ASSISTANCE TO CIVIL AUTHORITIES AND CIVILIAN ORGANIZATIONS

The Boy Scouts of Canada held a Canadian Jamboree at Kananaskis Country, Alberta, in early July, 1981. The Canadian Forces supported this jamboree by establishing and staffing a 60-bed field hospital, a field kitchen and providing airlift from northern settlements and Trenton, Ont., to and from Calgary, Alta., some ground transportation assistance and the loan of field equipment. About 100 members of the Canadian Forces were involved not including aircrew.

The Fleet Diving Unit (Atlantic), provided explosives experts to assist local authorities in South Bend, Nfld., in February, 1981, for the clearing of an ice jam in the Codroy River north-east of the town. This ice jam was causing a back-up of water and threatened the Trans-Canada Highway in that area.

Medical assistant administers an allergy shot to a boy scout at the 1981 Scout Jamboree held in Kananaskis Park, Alta.

In July, a two-man Canadian Forces explosive ordnance disposal team from Edmonton was dispatched, at the request of the Alberta Government, to the location of a train derailment about 176 kilometres north of Edmonton. Three propane cars were leaking fuel and delaying the clean-up operation. The team was required to explode openings on the top and ends of each of the three cars to speed the emptying of the contents.

A CH-147 Chinook helicopter was tasked and in position during August at the request of the Alberta Disaster Services, for the possible emergency evacuation of firefighters deployed along a fire lane near Swan Hills, Alta.

For one month beginning in late September, 1981, the Canadian Forces Hospital at Halifax, N.S., provided medical services to the Department of Health of the province of Nova Scotia, during the strike of non-medical workers in that province.

At the request of the Québec Provincial Police, a CH-135 Twin Huey helicopter was provided near the end of September for the emergency evacuation of crewmen injured in a crash of two CNR freight trains in a remote area of Québec's Saguenay-Lac St-Jean Region, approx 300 kilometres north of Montréal.

Beginning in early October, 1981, 50 soldiers from 3 Royal Canadian Horse Artillery, assisted the RCMP for seven days in a ground search for a missing hunter in the area of Hudson Bay, Sask.

ARMED ASSISTANCE

Inmates of Matsqui Penitentiary near Vancouver, B.C., rioted and took control of about two-thirds of the institution in early June, 1981. Armed assistance was sought by the Correctional Service of Canada to reinforce perimeter security at the penitentiary. The Canadian Forces penitentiary assistance team from Chilliwack was deployed and reinforced the prison staff for two nights. A military force supported an RCMP riot squad manoeuvre which succeeded in regaining control of the institution.

PEACEKEEPING

Since World War II Canada has played an important role with the United Nations and other international bodies in preserving world peace and promoting international security. Between 1947 and 1981 approximately 74,000 Canadian servicemen and servicewomen participated in 16 peace restoring, peacekeeping and truce supervisory operations mounted by the United Nations and in three truce supervisory or observer missions conducted outside United Nations auspices.

In 1981 the Canadian commitment to peacekeeping consisted of 756 servicepersons deployed to four United Nations sponsored activities; in Cyprus, the Middle East, Korea, and periodic airlift support to a United Nations mission in India and Pakistan.

Minister of National Defence, Gilles Lamontagne, tours a United Nations observation post in Cyprus.

Cyprus

The United Nations Force in Cyprus (UNFICYP) was established in 1964 and Canada has provided a contingent to the force since that time. UNFICYP consists of approximately 2,400 personnel including a multi-national headquarters in Nicosia and national contingents of troops and/or police from Australia, Austria, Canada, Denmark, Finland, Ireland, Sweden and the United Kingdom. The Canadian contingent, which consists of 515 Regular and Reserve Force personnel, man observation posts along the ceasefire lines, patrols its assigned area of responsibility (centered on the city of Nicosia) and conducts humanitarian relief tasks.

Middle East

The Canadian Contingent United Nations Middle East (CCUNME) consists of 240 members of the Canadian Forces actively engaged in two operations, the United Nations Truce Supervisory Organization (UNTSO) and the United Nations Disengagement Observer Force (UNDOF). UNTSO was formed in 1948 to observe and maintain the ceasefire and to assist in the supervision and observance of the General Armistice Agreements concluded between Israel and Egypt, Lebanon, Jordan and Syria. Canada has been active in the mission since 1954 and in 1981 was one of 17 nations providing a total of about 300 military personnel for staff and observer duties. Twenty of these are Canadian officers who are assigned duties in Egypt (Cairo and the Sinai), Israel (Jerusalem and Tiberias), Lebanon (Naqoura) and Syria (Damascus).

UNDOF was created in 1974 with the signing of a Disengagement Agreement between Israel and Syria. The Force consists of 1,250 military personnel including a headquarters in Damascus and national contingents from Austria, Canada, Finland and Poland. The 220 Canadians in UNDOF perform communication, logistic and technical services from their locations in Damascus and the Golan Heights (Qneitra and Camp Ziouani).

Korea

In Korea, Canada is represented by one officer on the seven nation Participating Nations Advisory Group as part of the United Nations Command Military Armistice Commission.

ALLIED TRAINING IN CANADA

Royal Netherlands Air Force

Canada has a long-standing agreement with Holland whereby pilots of the Royal Netherlands Air Force receive their flying training in Canada. In addition to normal Canadian wings training in Portage la Prairie, Man., and Moose Jaw, Sask., graduate students receive 36 hours of training on the CF-5 aircraft at Cold Lake, Alta., to prepare them for squadron duties in Holland. About 20 students graduated from this program in 1981.

Federal Republic of Germany

In April 1981, the Minister of National Defence concluded a three-year agreement with the Federal Republic of Germany for the conduct of German Air Force training in Canada (GAFTIC). The training consists of low-level, tactical flying training by German F-4 Phantom aircraft out of Goose Bay, Labrador.

Eight F-4 Phantoms, and about 120 German Air Force (GAF) personnel are deployed to Canada for training between May and October each year. In 1981 the GAF flew a total of 1,046 sorties from Goose Bay.

In 1973, Canada signed a 10-year agreement with the Federal Republic of Germany to provide training facilities for the German Army at Shilo, Man. Training began in 1974 and since then approximately 42,000 German Army officers and men have trained on the Shilo ranges. Each year eight armoured and eight armoured-infantry battalions arrive, two at a time, to take part in three weeks of intensive live firing exercises. Approximately 5,500 German soldiers train at Shilo annually.

Training areas remain under the command and control of the Canadian Forces and all costs are paid by the Federal Republic of Germany.

Norway

Under a Memorandum of Understanding signed in 1980 units of the Norwegian Army and Mobile Command take part in reciprocal exchanges annually, usually at the platoon level. In 1981, the Reconnaissance Platoon of the First Battalion, The Royal Canadian Regiment and a Norwegian platoon from the Third Battalion, Brigade North participated in the exchange.

United States of America

Under a Memorandum of Understanding signed in 1974, Canadian and American units take part in reciprocal exchanges annually, usually at the company level and below. In 1981, six exchanges took place. Canadian servicemen trained in Kansas, Kentucky, Colorado, Georgia and Texas. American soldiers trained in Winnipeg, Petawawa, Valcartier and Gagetown with Canadian host units.

United Kingdom

Terms of a training agreement between Canada and the United Kingdom allow for British training at various bases under Canadian administrative command and control. Operational command is retained by Headquarters United Kingdom Land Forces although operational control may be delegated to Canada.

Seven battle groups from 1 (BR) Corps, Germany each spent four weeks training at Suffield, Alta., with the fourth week devoted to adventure training activities, usually in the Rocky Mountains. Princess Patricia's Canadian Light Infantry (PPCLI) companies participated in the last three exercises of the 1981 series.

Three airportable battalion groups trained for four weeks at Wainwright, Alta., from May to August, 1981. A Royal Engineers Squadron carried out construction projects

at the Combat Training Centre (CTC) Gagetown, N.B., during the summer months of 1981. Projects included road works and the construction of an obstacle course and moving target range. In addition to major unit exercises, a number of adventure training groups visited Canada from the United Kingdom and Germany. Ninety percent of the expeditions took place in the Rocky Mountains.

AID TO DEVELOPING COUNTRIES

The Canadian Forces continue to assist in promoting internal stability in developing countries by providing training in Canada for military personnel from selected countries, and by sending training advisers abroad.

Training in Canada includes basic officer training, staff training, military trades training, basic pilot training, technical and administrative courses.

During 1981, over 30 foreign military personnel from African and Caribbean countries trained in Canada. Two Canadian Forces officers instructed at the Staff College in Ghana, and a Flight Standards Team carried out an evaluation of the Jamaican Defence Force Air Wing.

SIMULATION

In keeping with Canadian Forces policy that simulation be used for training effectiveness while saving resources, some innovative simulator equipment has recently been put into service.

In September 1981 the Canadian Forces Maritime Warfare School, Halifax, completed the installation of a Ferranti (UK) Action Speed Tactical Trainer. Its state-of-the-art equipment provides tactical scenarios for exercising naval officers in simulated surface, sub-surface units and aircraft, with a full complement of weapons and sensor systems, under various naval combat conditions. Maritime officers develop experience in a multi-threat environment that could not be achieved in other than a simulated environment.

The Army now has in use six Observed Fire Simulators that provide extremely effective training for indirect fire observers. User response has been very positive and ammunition savings of $1.3 million were made in the first year of use at the Combat Training Centre in Gagetown, N.B.

The new CP-140 Aurora aircraft program includes a comprehensive package of simulators and trainers. Included are a flight deck simulator, an operational mission simulator, an integrated avionics trainer, and six-part task trainers which are used for maintenance training on major aircraft sub-systems. Users are delighted with these modern training devices and a related USN study indicates that improved training can be carried out on them at five per cent of the cost of actual aircraft missions.

RESERVES

The role of the Reserves is to enhance the war deterrence capability of the Canadian Forces and to support the Regular Force in ongoing peacetime tasks and

activities. Reserve missions relate to Regular Force operations and their tasks contribute to and are integrated with specific operations and exercises.

The Reserves are an integral part of the structure of the Canadian Forces. They receive challenging employment, equitable pay and service conditions, and training which recognizes the vital role they have in the Canadian Forces.

The Reserve Force program emphasizes training in leadership, military skills and those trades which will give Reservists the capability to effectively carry out their assigned tasks in support of the Regular Force. Reserve units across the country, with traditional local affiliations, foster mutual understanding between the Canadian Forces and local communities.

One very substantial activity during the summer of 1981 was support to the major Mobile Command exercise, RENDEZVOUS 81, (RV 81) held in Gagetown, N.B. Large numbers of Reservists took part in the actual operation and many others filled in for members of the Regular Force at headquarters, bases and other command and support functions. This contributed to the overall success of RV 81 and is considered an excellent demonstration of the "total force concept" under which the Reserve Force participates with the Regular Force in Canada's defence effort.

At present, 1,400 Reservists are employed with Regular Force units and headquarters in Canada and abroad on a long-term basis, working side by side with their Regular Force counterparts. In addition, substantial numbers are employed on a relatively short-term basis, and this in part compensates for deficiencies caused by restricted Regular Force peacetime manning and for gaps caused by normal attrition. The past training year saw Reservists employed in Germany, Cyprus, Israel and Syria. In Germany they received training in an operational setting, at the headquarters and unit level, which culminated with participation in the annual NATO formation exercise. In addition to the Reservists that are deployed individually to Cyprus, a further group of forty accompanied the 5e Régiment d'artillerie légère du Canada (5e RALC) to Cyprus as members of the Regiment on an experimental basis. The experiment was a success and a further fifty Reservists will join the 3 Royal Canadian Horse Artillery (3 RCHA) for their Cyprus tour in 1982. Reservists continue to be employed in the Middle East, the majority of these on the Golan Heights. Four members are located in Damascus, Syria.

Guidelines have been established to improve the Primary Reserve and the Supplementary List. These improvements will enable the Reserves to augment the Regular Force more effectively during emergencies while providing a base for mobilization.

A pilot project designed to determine whether increases in training days would raise training standards and, thereby, improve retention rates within the Reserve Force, is now in its second year in two regions; Pacific and Eastern.

Reserve capabilities are being enhanced by re-equipment programs such as the provision of Kiowa helicopters for the Air Reserve. Other programs, such as an improved training scale of vehicles and weapons, updated accommodation and more accessible training facilities are gradually being implemented.

The Supplementary List has been renamed the Supplementary Reserve (Supp Res). Steps are now being taken to encourage larger numbers of the retiring members of the Regular and Reserve Force to join this group for possible utilization during an initial mobilization setting.

These activities are aimed at improving the quality and effectiveness of the Reserves.

(Note: Further information outlining 1981 Canadian Forces Reserve activities is contained within the Maritime, Mobile, Air and Communication Command portions of this review.)

SUMMER YOUTH EMPLOYMENT PROGRAM

For the eleventh consecutive year, the Canadian Forces participated in the federal government's summer employment programs for youth. The Canadian Forces Summer Youth Employment Program is funded primarily from outside the defence budget but is conducted within the framework of ongoing Primary Reserve and Cadet activities.

A total of 19,000 cadets attended the 1981 summer camps. During the period, over 10,000 of these received training as a result of the Summer Youth Employment Program funding. In addition, some 6,600 students were employed as camp staff or underwent training in the Primary Reserves.

The Summer Youth Employment Program conducted by the Canadian Forces has long been considered a leader among the various summer employment initiatives as evidenced by students, parents, commanders and the public at large. As a result of the program, many students join the Reserves and the Regular Force while community awareness of Canadian Forces activities is increased through youth involvement.

KATIMAVIK

A national youth program in operation since August 1977, Katimavik, again in 1981, included a military option. Under the terms of this option, participants are enrolled for a three-month period of service in the Primary Reserve.

The primary purpose of the Katimavik military option is to foster and develop the leadership qualities of the participants. As well, a concerted effort is made to acquaint young people with service life to enhance individual awareness of Canada and its people, and to encourage bilingualism and biculturalism.

Within the 1981 military option, candidates completed a sequence of three projects consisting of a basic military training program followed by two civilian projects. The military training consisted of instruction by Primary Reserve personnel in such subjects as general service knowledge, first aid, driver safety, casualty evacuation, security, survival, rifle handling and physical fitness.

Approximately 300 young men and women successfully completed the Katimavik military option in 1981.

Cadet inspection at Cold Lake, Alta., is part of the discipline and leadership training given to young people.

CADETS

Under authority of the National Defence Act, the Department of National Defence is involved, together with the Navy League, the Army Cadet League and the Air Cadet League, in operating and supporting a cadet movement throughout Canada for some 60,000 cadets in more than 1,000 authorized cadet corps.

The Department of National Defence provides:

- Regular Force Officers and Senior NCOs to provide organizational and administrative advice for cadet corps.
- The services of designated Canadian Forces bases and stations for logistic support such as provision of uniforms, training aids and equipment.

- Pay and allowances for Cadet Instructor List officers and civilian instructors.

- Support for authorized cadet corps week-end activities such as adventure training, boat-work, bush survival, mountaineering, gliding and flying, and rifle shooting. This support could include rations, transportation and appropriate accommodation.

- The Summer Camp Program, which is the major feature of DND support to the cadet movement, provides training for over 19,000 cadets each summer at more than 30 locations across Canada. This involves provision of camps with both support and instructional staffs plus transportation to and from camps.

- A limited number of exchange programs, involving an equal number of foreign cadets exchanging visits with Canadian counterparts. Countries involved in exchanges were:

    - Sea Cadets - Britain, Belgium, Holland, Sweden, Federal Republic of Germany, the U.S.A., and Bermuda;

    - Army Cadets - A number of exchanges occurred in 1981, including international rifle matches at Bisley, a leadership course at Stanford, an Outward Bound course in Wales and a cultural tour and cultural exchange with the Federal Republic of Germany. As well, cadets train each summer with the Canadian Forces in Europe; and

    - Air Cadets - Britain, Belgium, Norway, Sweden, Austria, France, the Netherlands, Spain, Federal Republic of Germany, Portugal, Israel, and the U.S.A.

The cadet program is providing a challenging and rewarding experience for a large segment of young Canadians and is succeeding in its stated aims of developing in youth the attributes of good citizenship and leadership, promoting physical fitness; and stimulating the interest of youth in the navy, army and air force components of the Canadian Forces. For the first time in several years the strength of the cadet movement increased rather than declined.

SEARCH AND RESCUE

The Government of Canada Search and Rescue (SAR) program is a coordinated one involving a number of federal departments. It is designed to discharge both the Government's responsibility to provide a service to the Canadian public and its obligations to the International Civil Aviation Organization (ICAO) and the Inter-governmental Maritime Consultative Organization (IMCO).

The Canadian Forces have responsibility for coordination of all SAR activities in Canada and adjacent ocean areas. This mandate includes full responsibility for air incidents and in the case of marine incidents, full coordination and provision of air resources.

CC-138 Twin Otter aircraft of 440 Transport and Rescue Squadron, Edmonton, Alta., on a search in Western Canada.

Responses to SAR distress situations are coordinated by four Rescue Coordination Centres (RCCs) situated at Victoria, B.C., Edmonton, Alta., Trenton, Ont., and Halifax, N.S. These centres, under the operational control of the respective Search and Rescue Region Commanders, are manned by Canadian Forces personnel, with Canadian Coast Guard officers attached as advisers in all centres except Edmonton.

Rescue centres have direct tasking authority over dedicated SAR resources which include Canadian Forces fixed-wing aircraft, helicopters, and Canadian Coast Guard surface vessels and hovercraft. In addition to the dedicated aircraft specially equipped and manned for search and rescue duties, other aircraft at various locations across Canada may also be tasked and, in some instances, kept on standby to augment the dedicated SAR resources. When necessary, the RCCs may request Regular and Reserve squadron aircraft and ships of the Canadian Forces.

Surface vessels required for marine SAR are supplied mainly by the Department of Transport's Canadian Coast Guard and by the Department of Fisheries and Oceans. The Royal Canadian Mounted Police, the Department of Indian and Northern Affairs and the Department of Energy, Mines and Resources also assist in SAR operations when they are available for specific, suitable missions.

INCIDENTS INVOLVING SEARCH AND RESCUE RESOURCES
TOTAL INCIDENTS
1981-9414
1980-9621
AIR INCIDENTS
1981-1691
1980-2123
MARINE INCIDENTS
1981-7056
1980-6802
OTHER INCIDENTS
1981-667
1980-696
MILITARY SAR FLYING HOURS
1981-7139
1980-6465
CIVILIAN SAR FLYING HOURS
1981-2128
1980-1781
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000

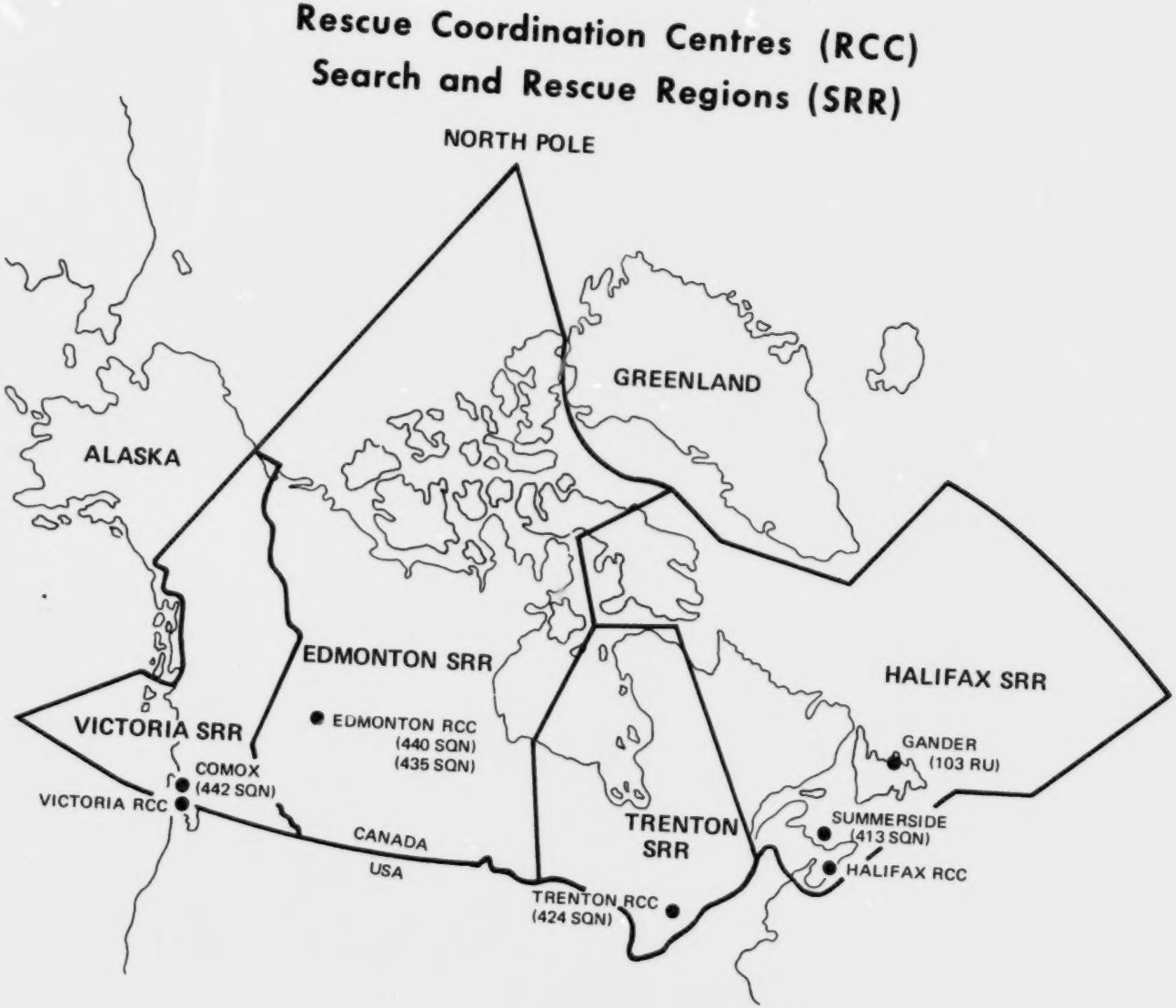
The National SAR Plan

Canadian SAR services are reviewed annually through the National SAR Planning process. Each SAR region reviews the local need for prevention programs and operations which are then compared with existing SAR capabilities. Regions then make recommendations to correct any identified problem areas and submit recommendations for review as a regional plan to the Inter-departmental Committee on SAR (ICSAR). This committee is co-chaired by senior members of DND and DOT/Coast Guard. Recommendations endorsed by ICSAR form the basis of the SAR plan which covers a five-year period. Review of the 1982/83 plan was completed in March 1981, and the plan submitted for Ministerial approval.

SAR Incidents in 1981

During 1981 the four RCCs responded to a total of 9,414 incidents, a decrease of 207 over 1980. This represents an average of more than 25 a day. Of these, 1,691 were air incidents, 7,056 were marine related, 667 were of a humanitarian nature and involved assistance to civil authority. Canadian Forces aircraft logged a total of 7,139 hours in SAR activities, and a further 2,128 hours were flown by civilian and other government aircraft.

In December, a helicopter and crew from 450 Squadron, Ottawa, rescued 151 members of a Montagnais Indian band stranded in a remote northeastern area of Québec.


Rescue Coordination Centres (RCC)
Search and Rescue Regions (SRR)
NORTH POLE
GREENLAND
ALASKA
EDMONTON SRR
HALIFAX SRR
VICTORIA SRR
EDMONTON RCC
(440 SQN)
(435 SQN)
COMOX
(442 SQN)
VICTORIA RCC
GANDER
(103 RU)
TRENTON
SRR
SUMMERSIDE
(413 SQN)
HALIFAX RCC
CANADA
USA
TRENTON RCC
(424 SQN)

In 1977, Emergency Locator Transmitters (ELTs) powered by lithium batteries were removed from Canadian light aircraft because of battery related hazards. The ELT is a critically important SAR device, and SAR forces welcomed the October, 1981 announcement by Department of Transport that ELTs would again be mandatory as of 1 April, 1982, and although the re-installation of ELTs will undoubtedly result in an increase in false alarms, it is certain that lives will be saved in actual cases.

Better Equipment

Programs resulting from the federal government's decision to improve SAR capabilities in Canada are progressing on schedule. DND is in the process of updating 11 Labrador and Voyageur helicopters through the Search and Rescue Helicopter Capability Update Program (SARCUP). The SAR Buffalo Avionics Update Program is also underway. The modification programs will significantly improve the navigation and communications and day/night/adverse weather capabilities of the aircraft.

Search and Rescue Satellite-Aided Tracking Program (SARSAT)

Canada is participating in the international SARSAT program, in partnership with the U.S., France and the U.S.S.R. The program will use modified U.S. meteorological satellites and will involve the development of an experimental system to detect and locate low-power radio beacons, Emergency Locator Transmitters (ELTs) and Emergency Position Indicating Radio Beacons (EPIRBs), used by air and marine craft respectively. As well, experimental ELT/EPIRBs, designed for automated detection for unique identification and positive determination by satellite, will be developed for operation. The Canadian portion of the program is inter-departmental in scope. However, as the major contributor DND has the overall responsibility for the Canadian portion of the program.

MARITIME COMMAND

ROLE

The role of Maritime Command (MARCOM) is to provide an operationally ready maritime force to meet Canada's defence commitments as follows:

- surveillance and control of Canadian territorial waters, adjacent ocean areas and the Arctic Archipelago;
- defence of North America, in co-operation with United States forces;
- contribution to NATO collective defence measures; and
- assistance to the United Nations and other international bodies.

An operational support ship pitches into a heavy swell during CARIBOPS 81.

To meet these commitments, Maritime Command forces and Air Command aircraft under the operational control of Maritime Command operate from a total of seven bases, five stations, and two detachments, primarily on the coasts, and extending as far north as Frobisher Bay and as far south as Bermuda.

Bases and units comprise dockyards, training schools, supply installations, communications facilities and Naval Reserve units. They provide support for an operational force of 20 destroyers, three support ships, one diving support vessel, and three submarines. In addition there are 12 vessels, including gate vessels and the FORT STEELE, located at Reserve training units on the east and west coasts plus 18 minor vessels located at Naval Reserve units across Canada.

The Commander of Maritime Command, with headquarters in Halifax, N.S., commands all surface and sub-surface forces and exercises operational control of the maritime aircraft of Air Command on the Atlantic and Pacific coasts. The Commander of Maritime Forces Pacific with headquarters in Esquimalt, B.C., has operational command of assigned maritime forces on the Pacific coast.

The Maritime Commander is responsible for:

- Canadian naval operations throughout the world, and, under a Canadian-American defence agreement, exercises operational control of Canadian and United States maritime forces operating in Canadian waters in defence of North America;
- activities in the Atlantic Region comprised of the four Atlantic provinces including administration of cadets;
- conduct of search and rescue operations in the Halifax Search and Rescue Region;
- command of the Naval Reserve, comprising approximately 3,000 officers, men and women, based in 18 cities across Canada; and
- command of the Canadian Atlantic Sub-Area, COMCANLANT, a principal subordinate command of the NATO Allied Command, Atlantic. In certain circumstances, he would assume command of all NATO forces in the western Atlantic as Interim Commander-in-Chief Western Atlantic.

The Commander of Maritime Forces Pacific is Deputy-Commander Maritime Command, Commander of the Pacific Region, and, under a continental defence agreement, exercises operational control of Canadian and United States forces operating in Canadian Pacific waters in defence of Canada and the United States, including Alaska. He is also responsible for the Victoria Search and Rescue Region.

SOVEREIGNTY/SURVEILLANCE

Maritime Command continued to conduct military surveillance of our territorial waters on both coasts. Surveillance patrols, in support of Canadian national interests, were conducted in the 370-kilometre Economic Zone by surface and air units. Numerous missions were flown in northern latitudes to establish a Canadian presence and ensure that foreign vessels were operating in accordance with national

Maritime Air Group Sea King helicopter lands on HMCS Nipigon while on exercise in the Atlantic Ocean.

regulations. Tracker aircraft expended over 3,400 flying hours in aid of the Department of Fisheries and Oceans Canada. Ships of Maritime Command were at sea on the east and west coasts, locating, identifying and boarding foreign fishing vessels. Of the over 100 vessels identified, 25 were boarded and none were found to be in violation of fisheries agreements.

DEFENCE OF NORTH AMERICA

Combat readiness in the fleet was maintained through many types of training exercises during the year. In January and February, units deployed to the Caribbean for intensive individual training and maintenance followed by a port visit program. SQUADEXES were conducted in March and April followed by a Combat Training exercise in May. This exercise was designed to provide a sea phase for members of the Combat Control Officers (CCO) Course, ending a year-long course in maritime warfare.

A Maritime Co-ordinated Operational Training Exercise (MARCOT) was conducted in May/June in the Bermuda area and in November in the Halifax local areas. The Fall MARCOT was followed by a visit to Quebec City by participating ships.

During late October 1981, cracks were discovered in the boilers of the older destroyer escorts of the fleet. For personnel and equipment safety reasons, operation of all steam destroyers was curtailed until extensive testing confirmed that the newer Annapolis and Mackenzie class ships were not seriously affected by the problem. Restrictions on these vessels were lifted in December, and an extensive repair program initiated to rectify the boiler effect in the remaining ships of the St-Laurent and Restigouche classes.

NATO EXERCISES

Canada was continuously represented in NATO's Standing Naval Force Atlantic (STANAVFORLANT). This multi-national squadron provides a highly visible demonstration of NATO solidarity in the face of an expanding Soviet naval threat. Ports were visited throughout Europe and the east coast of North America, strengthening ties with NATO member nations. The squadron participated in the

Spring MARCOT and visited Halifax for a three-week period in June. HMCS FRASER, SAGUENAY, ASSINIBOINE, and NIPIGON participated consecutively in the squadron and were involved in a number of exercises on both sides of the Atlantic. FRASER remained with the squadron through Christmas of 1980 and the New Year and was replaced by SAGUENAY.

In addition to STANAVFORLANT, Maritime Command ships participated in Exercises OCEAN VENTURE and OCEAN SAFARI in August/September. Participants went from one exercise to another spending 28 consecutive days at sea.

MARITIME AIR GROUP

Maritime Air Group (MAG) is responsible to the Commander Air Command for the provision of combat-ready maritime air forces for operational employment by the Commander Maritime Command (MARCOM). The MAG Commander, whose headquarters is located in Halifax, is also designated as Chief of Staff, Air, for Maritime Command. In this capacity, he is the chief adviser to the Maritime Commander on air matters and is responsible for the operational tasking of maritime aircraft.

Maritime Air Group saw the last of the venerable Argus anti-submarine warfare aircraft. In July, 1981 the last Argus flight was made from Summerside, P.E.I., to Greenwood, N.S., and the Argus was officially retired from the Canadian Forces inventory. The Argus was replaced by 18 Aurora aircraft, the most advanced long-range patrol aircraft in the world. The last Aurora was delivered to Greenwood in July, 1981. Conversion training on the new aircraft was completed by December, 1981. The Aurora Software Development Unit at Greenwood is now in full operation to develop all the necessary software to support Aurora operations and simulator training.

MAG comprises ten Regular Force squadrons and one Air Reserve squadron based at Shearwater and Greenwood, N.S., Summerside, P.E.I., and Comox, B.C. They are equipped with Aurora long-range patrol aircraft, Sea King shipborne anti-submarine helicopters, Silver Star jet aircraft, Tracker maritime reconnaissance aircraft, and Twin Huey helicopters. Also located at Greenwood are the Maritime Proving and Evaluation Unit and the Aurora Software Development Unit.

Major changes occurred within the structure of MAG during the past year with the relocation of several flying units. In July, 1981, 415 Squadron was moved from Summerside, P.E.I., to Greenwood, N.S., and in August, 880 Squadron plus the fixed wing section of 406 Maritime Operational Training Squadron were moved from Shearwater, N.S., to Summerside, P.E.I. (More can be read about MAG in the Air Command section of this review beginning on page 50.)

PACIFIC OPERATIONS

1981 was a busy year for Maritime Forces Pacific (MARPAC) and produced a number of interesting occurrences. In May, Air Command's VP-407 Squadron located in Comox, B.C., received four new CP-140 Aurora long-range patrol aircraft which replaced the last of the venerable Argus. In September, HMCS GATINEAU, an

improved Restigouche Class (IRE) destroyer, commenced the first Destroyer Life Extension (DELEX) refit which which will upgrade many of the ship's systems to enable her to perform duties through the next decade. Each of the IREs in turn will receive a DELEX refit which will take one year to complete.

West Coast ships conducted numerous national exercises as well as participating in several with units of the United States Navy. Ships of the Second Destroyer Squadron accompanied by the support ship HMCS PROVIDER deployed in February for Exercise HORIZON VIEW conducting joint operations with U.S. Navy ships including powerful attack aircraft carriers. The Canadian ships made port visits to San Diego, Pearl Harbor, and Guam followed by visits to Singapore and Hong Kong before returning to Esquimalt, B.C., in May.

HMCS TERRA NOVA accompanied the Second Squadron as far as Hawaii and, after a short period back in Esquimalt, sailed for the Caribbean in August through the Panama Canal to conduct extensive sea trials on new sophisticated electronic equipment. On completion of the trials she visited two Caribbean nations and returned home in October.

The Canadian Training Squadron continued to sail Pacific waters carrying out basic training for Maritime Surface and Sub-Surface (MARS) and Maritime Engineering (MARE) officers. The training destroyers visited ports in California, Hawaii, and Alaska.

1981 also marked the first time in ten years that a major Soviet Naval Task Group deployed across the Pacific into Canada's area of responsibility. The group consisted of a KARA-class cruiser, one of the Soviet Union's most modern guided missile ships; two KRIVAK-class guided missile destroyers and an oiler. HMCS PROVIDER and HMCS KOOTENAY were tasked to intercept the Soviet Task Group and keep it under surveillance while in the area. They were assisted by CP-140 Aurora aircraft from Comox, B.C., U.S. Navy Orion aircraft, and an American destroyer. The Soviet group passed within 60 nautical miles of Vancouver Island then headed west toward the Hawaiian Islands. The incident provided MARPAC forces with a first hand look at the Soviet Navy.

THE NAVAL RESERVE

Once again the Naval Reserve was able to recruit and train more than 1,600 personnel in the annual Summer Youth Employment Program (SYEP). This year's program repeats the success of previous years and continues as the main source of new recruits into the Naval Reserve.

Emphasis continued on aligning the Reserve trades training with that of the Regular Force. Training in the "hard sea trades" was conducted at both Fleet Schools with much on-the-job training carried out in HMC ships. In addition, the first classes were conducted in new Naval Reserve Training Centres. The Naval Control of Shipping Training Centre in Halifax graduated 83 students while the Support Trades Training Centre in Hamilton, Ontario, graduated 92 cooks, finance and administrative clerks. In all, over 800 personnel received trades training at both basic and advanced levels. Reservists did very well in meeting the standards of the Fleet Schools by completing their courses with well above average overall results.

A member of the crew stands watch while a seaman flashes a 9-inch signal lamp on board HMCS Cormorant.

General military training which, for the Naval Reserve, includes sea environmental training such as firefighting and damage control was carried out on both coasts. In addition, the Naval Reserve Training Centre in Esquimalt provided Junior and Basic Officer Courses, Leadership Training and other courses of a general nature in the Albert Head Training Complex on the outskirts of Esquimalt, B.C.

Seagoing training was carried out in the Ports Class, Bay Class and other small training vessels throughout the summer and continued over the winter on training weekends. The highlight of summer training was a visit to Newport, Rhode Island, U.S.A., where use was made of United States Navy training facilities.

The Naval Reserve Composite Band was very active during 1981, performing 30 engagements including various parades and concerts in support of community activities, three Change-of-Command parades, and, once again, the Nova Scotia Tattoo.

The Naval Reserve has continued to carry out its peacetime mission of augmenting Regular Force units in their many and varied peacetime tasks, including participation in national and international Naval Control of Shipping exercises, and training to meet the commitment of mobilization.

REGION OPERATIONS

Atlantic Region

As the Commander of Atlantic Region, the Commander of Maritime Command provided resources for an average of 15 mercy flights per month. In addition, aircraft were provided for three missing person searches, and explosive ordnance disposal teams in the region responded to 200 incidents during 1981.

Thirty Canadian Ranger platoons, located in Newfoundland-Labrador and the Gulf of St. Lawrence area in Quebec are under the command of Atlantic Region. Two Ranger training seminars were conducted in May 1981, both held at the U.S. Naval facility, Argentia, Newfoundland, with a total of 56 Rangers in attendance from 13 platoon areas. This 750-man Ranger force continues to be a valuable component of the Canadian Forces Reserves, providing military points of contact in remote or coastal areas of the Atlantic Region.

Cadets

The Atlantic Region is comprised of 209 corps and squadrons with a combined Cadet population of 12,403. An establishment of 937 officers of the Cadet Instructor List (CIL) and 637 civilian instructors ensured the successful training of these cadets. In 1981 the number of corps and squadrons, as well as the Cadet population, continued to grow within the Atlantic Region.

Sea Cadet at the controls of the submarine HMCS Okanagan during a familiarization tour.

Four major regional cadet camps were given the challenge of providing a stimulating and varied summer training program for 3,333 cadets. The summer training program required the services of 783 CIL officers, civilian instructors, and staff cadets and Regular Force augmentees.

Sea cadets from all regions of Canada, Bermuda and Eastern United States were trained at HMCS ACADIA and HMCS MICMAC Sea Cadet training establishments located at Cornwallis and Halifax, N.S., respectively. Sail training was conducted from mobile sail training sites within the region. Summer sail training was conducted from CFB Shearwater for 90 Boatswains attending the six-week course at HMCS MICMAC. Bronze level (Advanced) sail training was also provided in addition tc instructor training for CIL officers and cadets. Training cruises were arranged for 38 sea cadets of the region aboard nine separate HMC ships for periods up to 60 days. In addition, the Atlantic Region co-ordinated training cruises for 67 sea cadets from all other regions of Canada. The deployment included ports of call to Portsmouth, San Juan, Port of Spain, Antigua, Lisbon, New York City and along the Great Lakes and the St. Lawrence River.

The region's Air Cadet Camp was held at Greenwood, N.S., where 1,177 air cadets were trained, including some from Frobisher Bay, NWT. The glider pilot scholarship training for 44 students took place at Greenwood, N.S., and the nearby Waterville Municipal Airport. Fifty air cadets were selected for flying scholarship training conducted at flying clubs located in Moncton, N.B., Fredericton, N.B., Chatham, N.B., and Shearwater, N.S. Five cadets went to Pembroke, Ont., for this training.

Army cadets were trained at Camp Argonaut, Gagetown, N.B. Regional competitions were held for Army cadets as part of the Vanguard Program. Cross-country skiing, canoeing, orienteering and rock climbing/rappelling activities were conducted throughout the year.

Nationally, 231 Atlantic region cadets attended courses in other regions of Canada. The International Cadet Exchange provided exciting opportunities for cadets to visit the United Kingdom, Belgium, Netherlands, Sweden, West Germany, Switzerland, Bermuda and the United States. Army cadets also trained with Army units of Canadian Forces Europe.

Pacific Region

The most challenging operation during the year was the provision of armed assistance to the Correctional Service of Canada as a result of the Matsqui Prison riot in June. The Penitentiary Assistance Team from Chilliwack, B.C., was tasked to provide this urgent assistance. In addition to providing armed assistance, material resources, such as barbed wire, portable lights, generators and tents were provided and during the short critical period, hot meals for the correctional staff, emergency response teams, RCMP and local municipal Police were supplied by the Canadian Forces Base Chilliwack, B.C.

At the request of the Province, a military transportation support group was provided to cater to the needs of the 22nd Annual Premiers' Conference in August, 1981. The group consisted of a 24-hour dispatch centre, baggage handling party and personal drivers for each of the Premiers.

The Abbotsford International Airshow again received ground support from CFB Comox, B.C., and the Annual Nanaimo-to-Vancouver Bathtub Race was provided a radio safety net from Nanaimo Military Camp resources. The British Columbia Games, held in the Comox/Courtney area, were provided with accommodation and messing for their athletes at QUADRA Cadet Camp.

One successful ground search for two missing persons was carried out by Canadian Forces Station Masset, B.C. Additionally, thirty-five aero-medical evacuations were completed on behalf of the Province.

One hundred and sixty requests were responded to by explosive ordnance disposal teams in the region.

At the request of civil authorities, audible tests of the National Attack Warning System sirens were conducted in North Vancouver and Nelson, B.C., to assess the suitability of the facility as a possible community alert system in peacetime emergencies.

Cadets

Regular activities for West Coast Cadets continued to thrive with a host of young people on adventure training, deployments with the Navy, summer camps, Duke of Edinburgh's Award Program and overseas exchanges. Other and new training programs are being developed. A significant program was the Albacore Sail Program which led to marked success for Pacific Region Cadets in Canadian National competitions and is now being extended to entry in the world championships held in the United States. The activity highlight of the year was the very successful "Tall Ships" program. This past year, the "Our Svanen" (Danish for "Swan"), sailed for Panama and the West Indies on an extended cruise that will see cadets from across Canada join their British Columbia counterparts in an endeavor that is now national in scope. This has grown out of the very successful training activities on board "Our Svanen" ashore and afloat earlier in 1981 when B.C. cadets were "Before the Mast" in Mexican, Hawaiian and Canadian waters.

MARITIME COMMAND AND MARITIME AIR GROUP (MAG) FACILITIES

BASES

CFB Halifax, N.S.
CFB Esquimalt, B.C.
CFB Moncton, N.B.
CFB Greenwood, N.S. (MAG)
CFB Summerside, P.E.I. (MAG)
CFB Comox, B.C. (MAG)
CFB Shearwater, N.S. (MAG)

STATIONS

CFS St. John's, Nfld.
CFS Mill Cove, N.S.
CFS Shelburne, N.S.
NRS Newport Corners, N.S.
CFS Aldergrove, B.C.

DETACHMENTS

Frobisher, NWT.
Debert, N.S.
Argentia, Nfld.
Bermuda

NAVAL RESERVE UNITS

HMCS CABOT, St. John's, Nfld.
HMCS SCOTIAN, Halifax, N.S.
HMCS BRUNSWICKER, Saint John, N.B.
HMCS MONTCALM, Québec, Que.
HMCS DONNACONA, Montréal, Que.
HMCS CARLETON, Ottawa, Ont.
HMCS CATARAQUI, Kingston, Ont.
HMCS YORK, Toronto, Ont.
HMCS STAR, Hamilton, Ont.
HMCS HUNTER, Windsor, Ont.
HMCS GRIFFON, Thunder Bay, Ont.
HMCS CHIPPAWA, Winnipeg, Man.
HMCS QUEEN, Regina, Sask.
HMCS UNICORN, Saskatoon, Sask.
HMCS NONSUCH, Edmonton, Alta.
HMCS TECUMSEH, Calgary, Alta.
HMCS DISCOVERY, Vancouver, B.C.
HMCS MALAHAT, Victoria, B.C.
Naval Reserve Training Centre, Esquimalt, B.C.

EAST COAST SHIPS

Fleet Replenishment Ships

HMCS PROTECTEUR
HMCS PRESERVER

First Canadian Destroyer Squadron

HMCS ATHABASKAN
HMCS ALGONQUIN
HMCS SKEENA
HMCS OTTAWA
HMCS ASSINIBOINE
HMCS MARGAREE

Fifth Canadian Destroyer Squadron

HMCS HURON
HMCS IROQUOIS
HMCS ANNAPOLIS
HMCS NIPIGON
HMCS FRASER
HMCS SAGUENAY

First Canadian Submarine Squadron

HMCS OKANAGAN
HMCS OJIBWA
HMCS ONONDAGA

Training Vessels

HMCS FORT STEELE
HMCS PORTE ST-JEAN
HMCS PORTE ST-LOUIS

Diving Support Vessel

HMCS CORMORANT

WEST COAST SHIPS

Fleet Replenishment Ship

HMCS PROVIDER

Second Canadian Destroyer Squadron

HMCS RESTIGOUCHE
HMCS TERRA NOVA
HMCS GATINEAU
HMCS KOOTENAY

Training Group Pacific

HMCS MACKENZIE
HMCS QU'APPELLE
HMCS SASKATCHEWAN
HMCS YUKON
HMCS CHALEUR
HMCS CHIGNECTO
HMCS COWICHAN
HMCS FUNDY
HMCS MIRAMICHI
HMCS THUNDER
HMCS PORTE DE LA REINE
HMCS PORTE QUÉBEC
HMCS PORTE DAUPHINE
HMCS ORIOLE

AIR COMMAND SQUADRONS

CFB Shearwater, N.S.

32 Utility Squadron

406 Maritime Operational Training Squadron

443 Helicopter Anti-Submarine Squadron

423 Helicopter Anti-Submarine Squadron

CFB Greenwood, N.S.

404 Maritime Training Squadron

405 Maritime Patrol Squadron

415 Maritime Patrol Squadron

Maritime Proving and Evaluation Unit

CFB Summerside, P.E.I.

880 Maritime Reconnaissance Squadron

413 Transport and Rescue Squadron (Air Transport Group under operational control of MARCOM)

420 Air Reserve Squadron (Air Reserve Group under operational control of MAG)

CFB Comox, B.C.

33 Utility Squadron

407 Maritime Patrol Squadron

442 Transport and Rescue Squadron (Air Transport Group under operational control of MARPAC)

CFS Gander

103 Rescue Unit (Air Transport Group under operational control of MARCOM)

COMMUNITY RELATIONS

During 1981 personnel serving at Maritime Command bases, stations and units were involved in their local communities in many ways, from support to local charities, service (club) organizations, blood donor clinics and minor sports, to participation in local festivals and parades.

The Maritime Command Bands (East and West), in addition to numerous performances in their local areas, performed in several major cities across Canada during 1981. These included Edmonton, Winnipeg, the Calgary Stampede, the Warriors' Day Parade in Toronto and the Grey Cup Parade in Montréal. The appearance of the bands in their traditional navy blue uniforms drew enthusiastic responses from the public.

Foreign warships visiting Halifax provided thousands of Nova Scotians and visitors to the province with insights into the navies of Europe and South America. Notable among the visitors were NATO's STANAVFORLANT and the world's largest and fastest sail training vessel, Argentina's LIBERTAD.

THE NOVA SCOTIA TATTOO 1981

This military spectacle, was first introduced in 1979 and is a joint project of the province of Nova Scotia and Maritime Command.

With the theme "Nova Scotians and their Military Heritage", this year's Tattoo drew on a cast of 750 military and civilian personnel for 15 different scenes of band music, dance, gymnastics and military feats, all designed to entertain and to honour the sailors, soldiers and airmen of the province.

MARITIME COMMAND

Personnel

Regular Force	8,781
Naval Reserve	2,997
Civilian	7,542
Total Strength	19,320
Bases	7 (includes four MAG bases)
Stations	5

Budget

Operations and Maintenance	$ 132.7 million
Naval Reserves	$ 12.0 million
Cadets	$ 5.2 million
Total	$ 149.9 million

Progress is made on the construction site of the Ship Repair Unit Atlantic building and jetty 2 complex in Halifax, N.S.

CONSTRUCTION AND PROPERTY MANAGEMENT

Halifax Base Development Plan

Dockyard development is proceeding on schedule. The first major project, construction of the Ship Repair Unit (Atlantic) Building and a jetty complex, is well underway with all caissons placed, most of the piles driven and work on the foundation and ground floor in progress. The various jetties forming part of the complex are being made available sequentially for operational use as construction is completed on each jetty.

MOBILE COMMAND

MISSION

Mobile Command's mission is to maintain combat-ready land forces to meet Canada's varied defence commitments. From his headquarters at St. Hubert, Que., the Commander Mobile Command (FMC) exercises command and control of 16,000 Regular Force personnel, 14,586 Militia and 5,915 civilians for a total of 36,501.

ORGANIZATION

To discharge its responsibilities, FMC has Brigade Group headquarters at Valcartier, Que., and Calgary, Alta., and a Special Service Force (SSF) at Petawawa, Ont. Each of these formations has a balance of artillery, armour, infantry, engineer, signals and service support units. A squadron of tactical helicopters supports each formation. In addition to the bases already mentioned, Mobile Command is responsible for Canadian Forces Bases (CFBs) Shilo, Man., London, Ont., Montréal, Que., and Gagetown, N.B. The Combat Training Centre in Gagetown, N.B., continues to provide the major individual training facilities for the command.

A vital part of Mobile Command's readiness is the operational control of Air Command's 10 Tactical Air Group (10 TAG). With its headquarters in St. Hubert, Que., 10 TAG provides Mobile Command with light and medium air transport and close air support for both operations and training.

Leopard tanks roll by in review at RENDEZVOUS 81, CFB Gagetown, N.B.

BUDGET

To support its operations, the Command was allocated a total budget of $194 million consisting of $136 million for the Regular Force, $51.7 million for the Militia and $6.5 million for Cadets in the Québec region.

Approximately 85 per cent of the Regular Force budget is composed of fixed expenditures covering operations and maintenance costs, while the remainder is for civilian overtime and casual daily labour expenditures. Ninety per cent of the Militia budget is dedicated to salaries, both military and civilian. Militia training support costs are provided through the Regular Force supporting base in each area.

EASTERN REGION OPERATIONS

The Commander Mobile Command is also Commander Eastern Region, providing specialized assistance to various civilian and government agencies located in the province of Québec. During 1981, Eastern Region units were requested to co-ordinate Canadian Forces resources to support events as varied as running a national biathlon competition in Valcartier to providing logistic support to the North-South Youth Conference held in Montréal in August.

Major areas of support provided by Eastern Region also included mercy flights, search and rescue missions, disposal of explosive ordnance as well as assistance in training of municipal and provincial police special squads.

OPERATIONS

MAGNET III

Mobile Command's contribution to OP MAGNET III ended in March, 1981. A total of 35,435 South East Asian refugees was processed through the reception centre at Longue Pointe in Montréal, Que. This operation saw a combined total of 56,891 refugees processed through DND facilities.

OP BILBO

Between June and September 1981, Mobile Command was involved in the clearance of the Sarcee Training Area in Calgary, Alta. Over 800 troops, from 1 Canadian Brigade Group, the Special Service Force and 5e Groupe-brigade du Canada, deployed to Calgary. During the operation, troops cleared the training area of ordnance which had accumulated since Sarcee was first used as a range in 1908. The training area was returned to the Sarcee Indian Band in October.

ASSISTANCE TO CIVIL AUTHORITIES

During 1981, Mobile Command assisted in three major activities by providing support to the International Economic Summit in Ottawa, Ont., the Boy Scout Jamboree at Kananaskis, Alta., and assisted in the running of the Canadian Summer Games at Thunder Bay, Ont.

A 105mm Pack Howitzer of 2 Royal Canadian Horse Artillery in action during a quick-fire demonstration at CFB Petawawa, Ont.

TRAINING

During 1981, several initiatives were taken to improve training within the command:

- formation of battle schools to provide resources necessary to conduct basic trades training for the combat arms while relieving field units of this responsibility;
- successful conduct of Exercises RENDEZVOUS 81 and SOVEREIGN VIKING to improve collective training above brigade level and in the North;
- completion of a study to develop a modern concept of small arms training; and
- creation of a training development staff to examine the whole spectrum of Command training methodology with a view to its modernization and improvement within cost constraints.

The year 1981 was punctuated with the normal cycle of Brigade-directed exercises in support of Mobile Command's NATO commitments and an active program of small unit exchanges with partners in the North Atlantic Alliance.

During RENDEZVOUS 81, a Grizzly armoured vehicle general purpose (AVGP) from 3 Princess Patricia's Canadian Light Infantry plows up a bow wave through the still waters of Swan Lake at CFB Gagetown.

BATTLE SCHOOLS

Until the summer of 1981, basic trades training for artillery, armour and infantry troops had been conducted by field units of the Command, thus inhibiting the ability to train collectively for their primary tasks.

Formation of four battle schools to assume this responsibility was a significant improvement in the overall training system within Mobile Command. They are located as follows:

- Artillery
  - Royal Canadian Artillery Battle School, Shilo, Man.
- Infantry
  - Royal Canadian Regiment Battle School, Petawawa, Ont.
  - Princess Patricia's Canadian Light Infantry Battle School, Wainwright, Alta.
  - Ecole de Combat du R22eR, Valcartier, Que.

Formation of an armoured battle school will be delayed pending the construction of suitable facilities at Gagetown, N.B., in 1985.

As an added benefit, infantry battle schools are conducting non-commissioned officer leadership training courses.

FORMATION TRAINING

The highlight of training within Mobile Command was a formation concentration in Gagetown, N.B., during June and July 1981. The concentration, named RENDEZVOUS 81, was a landmark in that the army trained at the division level in the field for the first time in 17 years. Brigades, independent units, headquarters, and Reserve personnel participated in defensive operations and training throughout the period. The concentration provided an opportunity for independent branch training, combined arms training, helicopter training, military sports competitions and a divisional parade. Combat arms service support units and headquarters staffs operated in a field-oriented environment on a scale not normally experienced in Canada. The concentration was of significant benefit in solidifying internal operating procedures and developing external procedures in co-operation with the other functional commands.

Exercise RENDEZVOUS 81 was a tonic for the army. It promoted a sense of identity and esprit-de-corps that is essential in field formations. RENDEZVOUS 81 was a most successful and necessary exercise that has laid the foundation for future concentrations of this magnitude.

Two infantrymen man their TOW anti-tank missile launcher during winter warfare exercises at Wainwright, Alta.

NORTHERN TRAINING

Soldiers of 12e Régiment-blindé du Canada (12e RBC), a unit of 5e Groupe-brigade du Canada (5e GBC), conducted the first of the SOVEREIGN VIKING exercises in the North from February to April, 1981. Elements of 2 PPCLI of 1 Canadian Brigade Group (1 CBG), followed with a summer serial from August to October 1981. These exercises, conducted at Rae Point and Resolute Bay, NWT, respectively, reinforced the command's knowledge of high arctic operations and added significantly to the cold weather skills of the participating soldiers. Moreover, they provided an additional means of exercising sovereignty over the Canadian North.

During each serial a mechanized company group conducted long range high arctic patrols from a forward arctic base (FAB). These patrols, some as long as 220 kilometres, enhanced the ability of the Canadian Forces to operate and live in the arctic for extended periods. Future SOVEREIGN VIKING serials and other winter concentrations held by the formations will maintain expertise in this extreme environment. Both serials of Exercise SOVEREIGN VIKING were accompanied by teams of scientists from Canadian universities who took advantage of the opportunity to conduct research in the North. Results of the exercises and the lessons learned will be recorded in a northern operations handbook that will assist in keeping Command personnel current in this important specialty.

Mobile Command's M-113 armoured personnel carriers check out the shoreline of Resolute Bay, NWT.

TRAINING WITH OTHER NATIONS

The small unit exchange program with the United States continued in 1981 with six company-size groups conducting training in the United States and a corresponding number of U.S. troops training in Canada. Other exchanges at lower formation levels were also carried out.

Exchanges also took place with the British, French and Norwegian Armies. Three Canadian mechanized company groups participated with units from the United Kingdom in live fire exercises at Suffield, Alta., and a Canadian company group took part in Exercise COLD WINTER, a Norwegian winter exercise.

THE MILITIA

ORGANIZATION

The Militia is organized into five areas across Canada, further sub-divided into 22 districts. The Militia Areas are Pacific (British Columbia), Prairie (Prairie Provinces and Western Ontario to the Lakehead), Central (the remainder of Ontario), Secteur de l'Est (Québec) and Atlantic (Atlantic Provinces). Militia strength is approximately 15,000 all ranks divided among 117 major and 14 minor units in 111 locations across the country.

ROLE

The role of the Militia is to enhance the deterrence capability of the Regular Force and to support it in ongoing tasks and activities. The Command's current emphasis remains to improve the quality of the Militia within its current establishments and the equipment it uses. Future plans will see Militia units tasked to provide formed, operationally ready sub-units for the defence of Canada. Currently, 6 Militia artillery batteries have been tasked to reach an operational status by 1983.

TRAINING

Training and progression of Militia personnel is dictated by the Militia Individual Training and Career Profile (MITCP) which is designed to provide an orderly career progression. Officer training ends with the completion of the Militia Command and Staff Course at Fort Frontenac, Kingston, Ont. Forty-three students attended the 1981 course including two officers from the United States.

Individual training is conducted by a number of agencies including the Canadian Forces Training System, the Combat Training Centre, the Canadian Airborne Centre, National Rank and Qualifying Schools, Area Rank and Trade Schools and individual units. In 1981 over 4,600 Militia personnel attended courses run by these agencies.

Collective training included Militia concentrations (MILCONs), held during the summer months, and year-round exercises. Over 8,000 Militia personnel attended the MILCONs in 1981 while many others trained on Regular Force exercises.

AUGMENTATION OF REGULAR FORCE

Rendezvous 81 - Exercise RENDEZVOUS 81, held at Gagetown, N.B., was augmented by 708 Militia personnel from all Militia Areas. They were employed with both combat and service support units.

Sovereign Viking 8102 - Twenty-six Militia personnel from Central Area, Secteur de l'Est and Atlantic Area participated in Exercise SOVEREIGN VIKING 8102 on Cornwallis Island, NWT, with 2 PPCLI from July to September 1981.

Middle East - From October 1980 to March 1981, fifty Militia personnel were employed with 5e Régiment d'artillerie légère du Canada in Cyprus. Since March 81, an average of 27 personnel have been employed in Cyprus at any one time. An additional 18 personnel are serving in the Golan Heights.

Europe - The major summer/fall exercise of 4 Canadian Mechanized Brigade Group (4 CMBG) saw a total of 233 Militia personnel participate in base and field operations as part of the annual flyover in support of NATO exercises.

Summer Youth Employment Program - The Summer Youth Employment Program for 1981 provided Militia training for 4,485 students. The program was partially funded by the Department of Employment and Immigration and implemented by the Canadian Forces.

Army cadet from 2486 Optimiste Ste-Foy corps in Québec City takes aim during a rifle competition held in British Columbia in April.

CEREMONIAL GUARD

The Militia continued to mount a guard at the Ottawa residence of His Excellency the Governor-General during the summer months. Comprised mainly of members of the Governor-General's Foot Guards and the Canadian Grenadier Guards, the guard paraded daily on Parliament Hill. This year, for the first time, the Guard included a 75-piece all-Militia band.

CONFEDERATION INTERALLIEE DES OFFICIERS DE LA RESERVE (CIOR)

The annual military competitions for NATO reservists and the 34th CIOR Congress for 1981 were held in Eindhoven, Holland. Twenty Militia officers were part of the Canadian team.

EQUIPMENT

The equipping of Militia units with the Armoured Vehicle General Purpose (AVGP) continued as part of the program to improve the Militia's capabilities.

AIR COMMAND

ORGANIZATION

Air Command (AIRCOM) is divided into functional air groups reporting to a headquarters in Winnipeg. These functional groups include Air Defence Group, 10 Tactical Air Group, Maritime Air Group, Air Transport Group, 14 Training Group and Air Reserve Group. In addition, Air Command Headquarters exercises direct command over operational flying training units located at Cold Lake, Alta. The Commander, Air Command, is also responsible for flight safety, air doctrine and standards relating to flying operations throughout the Canadian Forces, including air units located outside Canada.

DEVELOPMENTS IN 1981

During 1981, changes were made in the organization to make more efficient use of air resources:

- 415 Maritime Patrol Squadron (VP 415) relocated from Summerside, P.E.I., to Greenwood, N.S., and converted from the CP-107 Argus long-range patrol aircraft (LRPA) to the new CP-140 Aurora.
- 880 Maritime Reconnaissance Squadron (MR 880) relocated with its Tracker aircraft from Shearwater, N.S., to Summerside, P.E.I., accompanied by the Tracker training activities of 406 Maritime Operational Training Squadron (VT 406), and 420 Air Reserve Squadron which shares aircraft with those Regular Force units.
- The Satellite Tracking Unit (SATTU) at Cold Lake, Alta., ceased operations in June, 1981 and was disbanded, its duties being assumed by other facilities of the NORAD Space Detection and Tracking System (SPADATS).
- 14 Training Group (14 Trg Gp) was formed in August 1981, to provide command and control of training activities formerly the direct responsibility of Air Command Headquarters. At the same time, the Central Flying School was formed, responsible to 14 Trg Gp for flying training standards.

The following changes were made in the Canadian Forces fleet of aircraft during 1981:

- The CP-107 Argus LRPA was phased out in July.
- The last of eighteen CP-140 Aurora LRPA was delivered in July.

- The CF-100 Canuck, formerly used in Canada and in Europe as an all-weather air defence interceptor, and since used as an electronic warfare demonstration and training aircraft, was retired after thirty years of service.
- Fourteen CH-139 Jet Ranger helicopters were delivered for the basic training of rotary wing pilots at Portage la Prairie, Man.
- Sixteen CT-134A Musketeer II training aircraft were delivered to replace time expired Musketeer I aircraft. These aircraft are used for initial pilot training at Portage la Prairie, Man.

A CF-100 from 414 Electronic Warfare Squadron, North Bay, Ont., painted in the colours of the original prototype. The CF-100 was retired from the Canadian Forces inventory in December, 1981.

1981 was the second year for German Air Force flying training at Goose Bay, Labrador. A detachment of 120 German personnel and eight F-4 Phantom aircraft operated from end-April to mid-September, with new crews being rotated from Germany every two to three weeks. Over 1,000 flying hours were flown, an increase from the 1980 total by approximately 173%. In addition, the Royal Air Force maintained its permanent detachment at Goose Bay to support low-level flying training for Vulcan bomber crews.

Air Command provided support for the Economic Summit Conference held in July at Ottawa, Ont., and Montebello, Que. This included over 70 VIP flights carrying heads of state and other visitors. Over 60% of the military police providing ground security, in conjunction with civil police, were drawn from units of Air Command. Aircraft patrols were also conducted to maintain security of the airspace surrounding the conference site and throughout the National Capital Region.

AIR DEFENCE GROUP

Role

Air Defence Group (ADG), with headquarters at CFB North Bay, Ont., is tasked to provide the combat-ready air defence forces required to enforce Canadian sovereignty over national airspace and to meet Canada's commitment to continental defence under the NORAD Agreement. The Commander AIRCOM exercises command over ADG. However, the Commander-in-Chief of NORAD, at Colorado Springs, exercises operational control of forces assigned to meet Canadian NORAD commitments to continental aerospace defence.

Organization

The Commander of ADG is also the Commander of the 22nd NORAD Region. Elements allocated to the Group are:

- Canadian Forces Bases at Comox, B.C., Penhold, Alta., North Bay, Ont., Bagotville, Que., and Chatham, N.B.;
- 24 long-range radar sites across Canada from Holberg on Vancouver Island, B.C., to Gander, Nfld.;
- 21 Distant Early Warning (DEW) sites across the Arctic;
- Space Sensor Units at CFB Chatham, N.B.;
- The Air Weapons Control and Countermeasures School, North Bay, Ont.;
- Technical Training Units at Chatham, N.B. and Bagotville, Que.; and
- SAGE Support Unit at North Bay, Ont.

Operational Flying Units Including:

• 414 Electronic Warfare Squadron, North Bay, Ont.	CT-133 Silver Star, CF-100 Canuck, CC-117 Falcon
• 410 All-Weather Operational Training Squadron, Bagotville, Que.	CF-101F Voodoo, CT-133 Silver Star
• 409 All-Weather Fighter Squadron, Comox, B.C.	CF-101B Voodoo, CT-133 Silver Star
• 416 All-Weather Fighter Squadron, Chatham, N.B.	CF-101B Voodoo, CT-133 Silver Star
• 425 All-Weather Fighter Squadron Bagotville, Que.	CF-101B Voodoo, CT-133 Silver Star

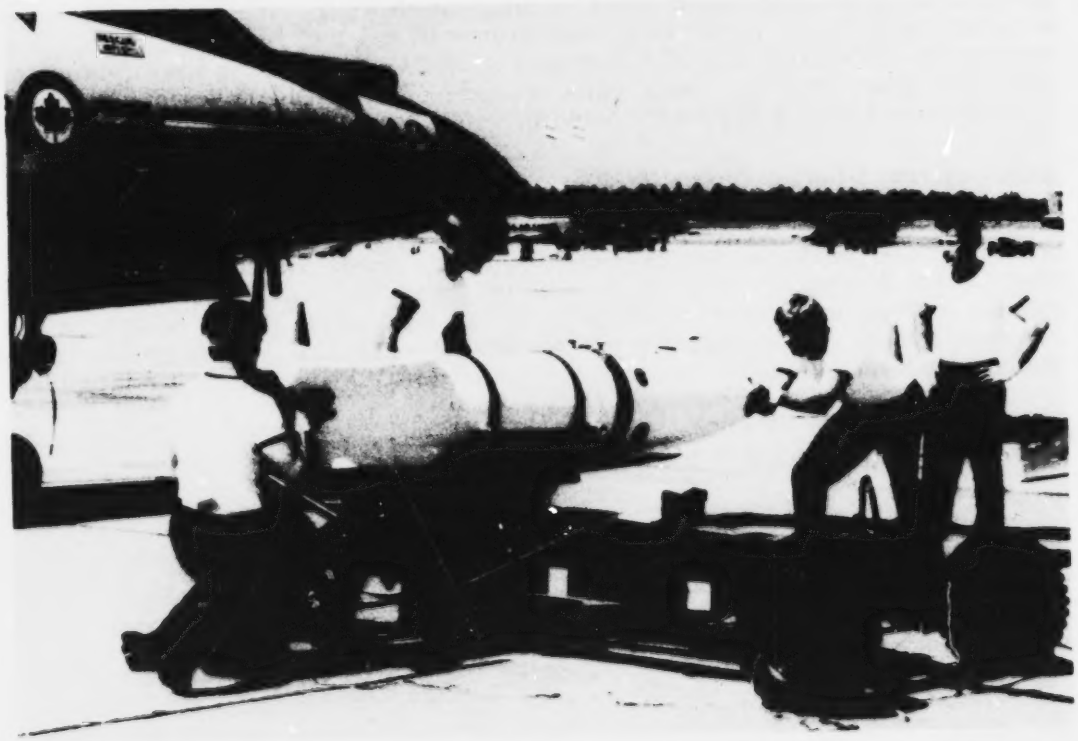
Operations and Training

ADG squadrons were active in several exercises throughout 1981, training with and supporting other elements of NORAD, Air Command and Maritime Command.

Aircraft from each of the CF-101 squadrons participated in MAPLE FLAG exercises, joint CF/USAF/USN/RAF simulated wartime training held at CFB Cold Lake, Alta., during May and September. This provided additional experience in low level air defence. CC-117 Falcon aircraft contributed to the exercises by providing electronic warfare training.

Nineteen CF-101 aircraft deployed to Tyndall Air Force Base, Florida, in June to engage in live weapons firing against subsonic and supersonic drone targets during Exercise COMBAT PIKE. In September, teams from ADG participated in the joint NORAD/USAF Tactical Air Command weapons load competition, also at Tyndall. The team from 409 Squadron, Comox, B.C. attained the best score of the 17 participating teams, which included units from the U.S. Air Force and Air National Guard, operating F-101, F-106 and F-4 fighters.

Interceptor and electronic countermeasures aircraft from ADG were assigned to Maritime Command for MARCOT 81 and other naval exercises off both coasts of



Weapons-loading crew from 409 All-Weather Fighter Squadron, Comox, B.C., winners in the joint NORAD/USAF Tactical Air Command weapons load competition held in Florida.

Canada, and near Bermuda. In these exercises, CF-101 aircraft were used to simulate attack by missiles, while CF-100, CC-117 and electronic warfare equipped CT-133 aircraft provided electronic interference to shipborne communication and radar systems.

ADG also provided interceptor and target forces for NORAD region and multi-region exercises. These live flying exercises supplemented daily training and simulation in testing and evaluating the air defence system. USAF E-3A Sentry, Airborne Warning and Control System (AWACS) aircraft participated in many of these exercises as well as conducting training with each squadron individually.

ADG aircraft also performed at a number of major airshows, including Abbotsford, B.C., and the Canadian International Airshow, in Toronto, Ont.

Space Surveillance

Although the Satellite Tracking Unit (SATTU) at Cold Lake, Alta., was disbanded in June, ADG maintained its involvement in space surveillance with the Satellite Identification and Tracking Unit (SITU) and the Space Object Identification (SOI) system both located at CFB Chatham, N.B. The SITU employs a Baker-Nunn camera to photograph portions of the sky so that satellites may be pin-pointed in location and time. This information is used to update NORAD computers to determine if satellites are maintaining their orbits or returning to earth. The SOI system tracks satellites and takes photometric measurements of the reflected light. This information contributes to NORAD's capability to maintain precise identification of man-made space objects. These units are part of the NORAD world-wide Space Detection and Tracking System (SPADATS).

Region Operations Control Centres (ROCCs)

The first stage of a Canada/United States agreement to realign NORAD Region boundaries was implemented this year. When finalized, the reconfiguration will have Canada divided into two regions with both Canadian ROCCs co-located in the existing underground complex at North Bay. The installation of new equipment and the development of new operational procedures are underway. Changeover from the current Semi-Automatic Ground Environment (SAGE) is scheduled for late 1982.

10 TACTICAL AIR GROUP

Role

The role of 10 Tactical Air Group (10 TAG) is to provide the air mobility and support required by Canada's land forces. Commander, 10 TAG commands squadrons at bases across the country and has command and control for air and aviation resources in support of Mobile Command (FMC). As such, the Commander of 10 TAG also serves as Chief of Staff (Air) to the Commander of FMC.

Tactical Helicopter Squadrons

10 TAG commands four tactical helicopter squadrons, each equipped with the CH-136 Kiowa light observation helicopter (LOH) and the CH-135 Twin Huey utility

tactical transport helicopter (UTTH). These squadrons are assigned to support the following major land formations:

- 403 Helicopter Operational Training Squadron - based at Gagetown, N.B. is assigned as the Operational Training Unit for tactical helicopter pilots and to support the Combat Training Centre. The Group's Air/Ground Operations School (AGOS) is part of 403 Squadron;
- 408 Tactical Helicopter Squadron - based at Edmonton, Alta., is assigned to support 1 Combat Brigade Group;
- 427 Tactical Helicopter Squadron - based at Petawawa, Ont., is assigned to provide support to the Special Service Force; and
- 430e Escadron tactique d'hélicoptères - based at Valcartier, Que., is assigned to support the 5e Groupe-brigade du Canada.

A CH-147 Chinook medium transport helicopter prepares to show its lifting capability at RENDEZVOUS 81.

Medium Transport Helicopter Squadrons

10 TAG commands two Medium Transport Helicopter Squadrons, each equipped with the CH-147 Chinook. This helicopter, able to lift 9,000 kg, provides a capability for rapid airlift of people and materiel. The squadrons are:

- 447 Transport Helicopter Squadron, Edmonton, Alta.; and
- 450 Transport Helicopter Squadron, Ottawa, Ont.

Tactical Figbter Squadrons

Two Tactical Fighter Squadrons are commanded by 10 TAG, each equipped with the CF-5 Freedom Fighter. These squadrons are assigned a variety of roles which include air-to-air combat, close air support and reconnaissance. The aircraft have the capability to fly non-stop to Europe with air-to-air refuelling. The squadrons have a rapid reactor role to reinforce NATO in Europe. They are:

- 433e Escadron tactique de combat, Bagotville, Que.; and
- 434 Tactical Fighter Squadron, Cold Lake, Alta.

433e Escadron d'appui tactique CF-5 aircraft from Bagotville, Que.

Air Reserve

Operational control of the activities of all four Air Reserve squadrons is now the responsibility of 10 TAG. Personnel of squadrons are progressively training on the CH-136 Kiowa helicopter with which they became equipped during 1981. This new helicopter capability now permits Air Reservists to provide direct, tactical operational support to 10 TAG.

Operations

10 TAG participated in two major operations during 1981, RENDEZVOUS 81 and the Economic Summit Conference. RENDEZVOUS 81's 3,200 flying hours surpassed the two previous records established at the 1976 Montreal Olympics and the forest fire fighting in 1980. The new record is even more impressive when an estimated 1,000 deployment and re-deployment hours are added.

General transport and air security were provided for the Economic Summit Conference in the Ottawa and Montebello, Que., areas. Summit VIPs were flown in 10 specially-kitted Twin Hueys and members of the media and other officials were transported in six Chinooks. Helicopters and fixed-wing aircraft performed 270 hours of security patrols while the Twin Hueys and Chinooks logged 800 flying hours of general transport duties.

10 TAG units contributed to national sovereignty and development of the Arctic by providing support to Operation ARCTIC, mapping and charting, and to Operation HURRICANE, improvements to microwave and satellite communications. In support of major training exercises, 10 TAG units deployed to Cornwallis Island for the SOVEREIGN VIKING series of sovereignty patrols and arctic training by units of FMC. In addition, units of 10 TAG participated in the FLAG series of joint US/CF/RAF warfare training exercises, MAPLE FLAG at CFB Cold Lake, Alta., and RED FLAG at Nellis Air Force Base, near Las Vegas, Nevada.

10 TAG units with a wartime commitment to operate in Norway, conducted training there during 1981. 433 and 434 Fighter Squadrons also received in-theatre operational evaluation in Norway.

The Group participated actively in the FMC small unit exchange program of reciprocal visits with U.S. Army and Marine Corps units. 10 TAG helicopters were called upon frequently to assist in search and rescue operations. Aircraft and personnel participated in the Canadian National Exhibition in Toronto, Pacific National Exhibition in Vancouver, and the Quebec Provincial Exhibition in Quebec City.

MARITIME AIR GROUP

Role

Maritime Air Group (MAG) is responsible to the Commander Air Command for provision of combat-ready maritime air forces for operational employment by the Commander Maritime Command (MARCOM). The Maritime Air Group Commander, whose headquarters is located in Halifax, is also designated as Chief of Staff (Air)

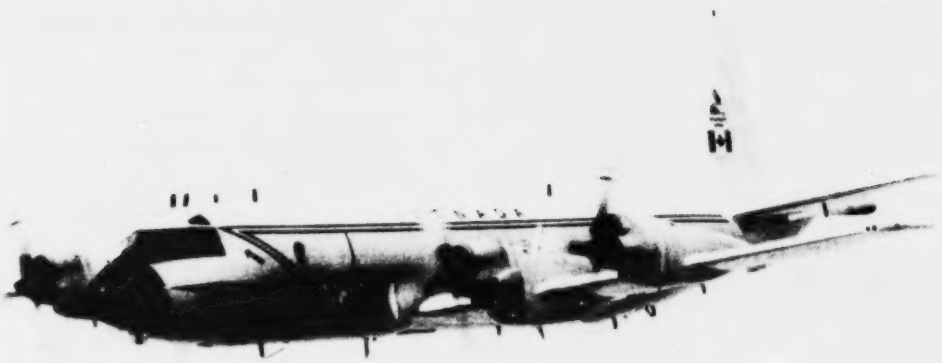
for Maritime Command. In this capacity, he is the chief advisor to the Maritime Commander on air matters and is responsible for the operational tasking of maritime aircraft.

Organization

Maritime Air Group commands ten Regular Force squadrons and controls one Air Reserve squadron. Bases units and squadrons include:

- Canadian Forces Bases at Shearwater and Greenwood, N.S., and Summerside, P.E.I.
- Maritime Proving and Evaluation Unit, and Aurora Software Development Unit, at Greenwood, N.S.
- 404 Maritime Patrol Squadron (VP 404) Greenwood, N.S. — CP-140 Aurora
- 405 Maritime Patrol Squadron (VP 405) Greenwood, N.S. — CP-140 Aurora
- 407 Maritime Patrol Squadron (VP 407) Comox, B.C. — CP-140 Aurora
- 415 Maritime Patrol Squadron (VP 415) Greenwood, N.S. — CP-140 Aurora
- 880 Maritime Reconnaissance Squadron (MR 880) Summerside, P.E.I. — CP-121 Tracker
- 32 Utility Squadron (VU 32) Shearwater, N.S. — CT-133 Silver Star, CH-135 Twin Huey
- 33 Utility Squadron (VU 33) Comox, B.C. — CT-133 Silver Star, CP-121 Tracker
- 406 Maritime Operational Training Squadron (HT 406), Shearwater, N.S. — CH-124A Sea King
- 423 Helicopter Anti-Submarine Squadron (HS 423), Shearwater, N.S. — CH-124A Sea King
- 443 Helicopter Anti-Submarine Squadron (HS 443), Shearwater, N.S. — CH-124A Sea King
- 420 Air Reserve Squadron, Summerside, P.E.I. — CP-121 Tracker

Major changes occurred within the structure of MAG during this past year with the relocation of several flying units. In July 1981, VP 415 was moved from Summerside, P.E.I., to Greenwood, N.S., and in August, MR 880 plus the fixed-wing section of VT 406 were moved from Shearwater, N.S., to Summerside, P.E.I.



A CP-140 Aurora on patrol from CFB Greenwood, N.S.

Operations and Training

Aircraft from MAG continued surveillance and identification missions in support of Fisheries and Oceans Canada within the 370-kilometre economic zone. Tracker aircraft carried out the bulk of this dedicated support with assistance from Argus, and Aurora long-range patrol aircraft and Sea King helicopters. Sorties flown by the air group constituted the principal means of identification and confirmation of licensed vessels in the zone. Additional tasking on fisheries patrols included pollution surveillance to the economic zone limits, with emphasis placed on the "pollution control zone" extending 185 kilometres from Canada's coastline.

Patrolling Canada's arctic areas once again played a significant role in the overall sovereignty surveillance plan. Many flying hours were contributed by both Argus and Aurora aircraft to such diverse tasks as pollution, fisheries, wildlife and ice reconnaissance in the Arctic. Surveillance of the Soviet submarine fleet was conducted by the Argus and Aurora anti-submarine warfare patrol aircraft, working alone and in conjunction with multi-national forces. Operations in support of this task required operations from bases in the United Kingdom, Hawaii, Bermuda and the Azores as well as normal operating bases in Canada.

Maritime Air Group forces participated in several exercises during 1981 to fulfil NATO and Canadian/United States agreements and provide operational training. OCEAN SAFARI highlighted the NATO exercises for 1981 in the North Atlantic. MAG aircraft were also involved in CANUS exercises off Canada's Pacific coast. Sea King helicopters were involved in several exercises in 1981, CARIBOPS 81, spring MARCOT, OCEAN VENTURE and ending with the fall MARCOT. Sea Kings were deployed with Standing Naval Force Atlantic ships for the entire year, taking part in various NATO exercises including OCEAN SAFARI.

During 1981, Maritime Air Group saw the last operation of the Argus LRPA. In July, the last Argus flight was made to CFB Summerside, P.E.I., from CFB Greenwood, N.S., where the Argus was retired from the Canadian Forces.

The Argus was replaced by 18 Aurora LRPA, 14 of which are in Greenwood and 4 in Comox, B.C. Conversion from the Argus to the Aurora has been accomplished with good effect. Conversion training for 471 aircrew and 1,802 technicians was completed in December. As more aircraft and trained personnel became available, activity levels increased. A total of 14,500 hours has been flown since the delivery of the first Aurora in July 1980.

Data Interpretation and Analysis Centers (DIAC) at Comox and Greenwood are in full operation, briefing and debriefing aircrew and analyzing data. A milestone was achieved in 1981 when the Aurora Software Development Unit at CFB Greenwood produced the first aircraft operational program and DIAC software update.

A crew from VP 405 based at Greenwood, N.S., flying an Aurora aircraft, won the Fincastle Trophy this year. The 1981 "Fincastle Trophy" Anti-Submarine Warfare Competition was hosted by Australia. This trophy is competed for annually by Australia, Canada, New Zealand and the United Kingdom. Competing aircrews are required to demonstrate their anti-submarine warfare capability to detect, track and attack an evading submarine.

The CP-121 Tracker aircraft was evaluated for installation of a Forward Looking Infra-Red system. The CH-124A Sea King capabilities were improved during 1981 by the addition of prototype sonobuoy receivers and better communications. Studies were also started to define operational and technical requirements for a new helicopter to eventually replace the Sea King and to operate with the new patrol frigates being procured for Maritime Command.

Presentation of colours highlighted 1981 for several MAG squadrons. In June, Governor-General Schreyer presented Queen's Colours to HS 423, HS 443, VT 406, and VU 32 Squadrons, all based at Shearwater, N.S. In September, Lieutenant-Governor Doiron of Prince Edward Island presented MR 880 Squadron with its Queen's Colour at CFB Summerside. Both ceremonies were accompanied by squadron reunions.

AIR TRANSPORT GROUP

Role

Air Transport Group (ATG) is tasked to provide the Canadian Forces with operationally-effective air transport. Functions stemming from this responsibility are:

- to conduct strategic airlift operations on a world-wide basis;
- to provide tactical airlift in any area of the world;

- to conduct aeromedical evacuation within Canada and from overseas establishments;
- to provide secure airlift for Senior Government Officials and Heads of States, and the Royal Family;
- to provide air-to-air refuelling of our fighter forces; and
- to operate an air transport service.

ATG is also tasked to provide primary air search and rescue forces. Specifically, ATG is responsible for:

- the provision and command of operationally ready primary air search and rescue forces for all of Canada; and for
- the planning, co-ordination and control of search and rescue operations in the Trenton and Edmonton SAR Regions.

CC-130 Hercules aircraft from 435 Transport Squadron, Edmonton, Alta., fly in formation over Alberta farmland.

Organization

The Commander ATG, with headquarters at Trenton, Ont., has operational command of the following elements:

• Canadian Forces Station Gander, Nfld.	
• 103 Rescue Unit, Gander, Nfld.	CH-113 Voyageur
• 413 Transport and Rescue Squadron Summerside, P.E.I.	CC-115 Buffalo CH-113 Voyageur
• 412 Transport Squadron, Ottawa, Ont. with detachments at Lahr, Germany, and Winnipeg, Man.	CC-109 Cosmopolitan CC-132 Dash 7 and CC-117 Falcon
• 424 Transport and Rescue Squadron, Trenton, Ont.	CC-115 Buffalo CH-135 Twin Huey
• 426 Transport Training Squadron, Trenton, Ont.	Operational training for ATG (aircraft types as required)
• 429 Transport Squadron, Winnipeg, Man.	CC-130 Hercules CC-129 Dakota
• 435 Transport Squadron, Edmonton, Alta.	CC-130 Hercules
• 436 Transport Squadron, Trenton, Ont.	CC-130 Hercules
• 437 Transport Squadron, Trenton, Ont.	CC-137 Boeing 707
• 440 Transport and Rescue Squadron, Edmonton, with a detachment at Yellowknife, NWT.	CC-138 Twin Otter
• 442 Transport and Rescue Squadron, Comox, B.C.	CC-115 Buffalo CH-113 Voyageur
• 1 Air Movements Unit, Edmonton, Alta.	
• 2 Air Movements Unit, Trenton, Ont.	
• 3 Air Movements Unit, Ottawa, Ont.	
• Air Transport Communications and Control Unit, Trenton, Ont.	
• Canadian Forces School of Aeromedical Training, Edmonton, Alta.	

Air Reserve Squadrons

ATG has operational control of the transport activities of two Air Reserve squadrons:

- 402 Air Reserve Squadron, Winnipeg, Man.
- 418 Air Reserve Squadron, Edmonton, Alta.

These units use aircraft assigned to Regular Force units located at the same base: CC-129 Dakota aircraft of Central Flying School, Winnipeg, Man., and CC-138 Twin Otters of 440 Squadron, Edmonton, Alta.

Operations

During 1981, Air Transport Group carried a combined total of 224,243 passengers and 20,966,143 kg of freight and mail and flew a total of 72,424 flying hours. Much of this time was spent in providing air transport support to commands of the Canadian Forces during exercises and operations in Canada, Europe and the Middle East.

Some highlights of exercises and operations carried out by ATG were:

- ***Snowgoose*** - the semi-annual rotation by CC-137 Boeing 707 aircraft of Canada's contingent in Cyprus;
- ***Boxtop*** - resupply by CC-130 Hercules aircraft of Canadian Forces Station Alert on the northern tip of Ellesmere Island, carried out in three phases: April, August, and November;
- ***Spartan Climber*** - deployment and redeployment of army personnel and equipment from London, Ont., to Bardufoss, Norway, and return during February and March 1981. During this exercise, Special Service Force personnel conducted winter training in the Norway area and ATG exercised its long range strategic airlift to the NATO Northern flank;
- ***Sovereign Viking*** - deployment and redeployment of 5e GBC personnel and equipment from Quebec City, Que., to Rae Point, NWT, and return during the period February to April. Purpose of this operation was for FMC to conduct high-Arctic mechanized patrol training and ATG to exercise its strategic northern airlift by providing training for CC-130 Hercules crews and mobile air movements teams under cold weather conditions;
- ***Operation Hurricane*** - the positioning of six microwave towers and two satellite ground terminal complexes at Eureka and Alert, NWT, to establish a reliable communications system between Alert and Ottawa, Ont.;
- ***Rendezvous 81*** - the deployment and redeployment of army troops during May, June and July 1981, to and from Fredericton, N.B., for a summer concentration.

Search and Rescue

During 1981, the Canadian Forces continued to provide search and rescue coverage in accordance with the National SAR Plan, International Civil Aviation Organization (ICAO) and Inter-governmental Marine Consultive Organization (IMCO) agreements. The Canadian area of responsibility includes, in addition to the territory of Canada itself, waters to the North Pole and much of the North Atlantic and Pacific Ocean approaches to Canada. A few examples of SAR operations were:

- *SAR Arctic Explorer* - nineteen people were saved when the "Arctic Explorer" sank off the northern tip of Newfoundland in July. Survivors were spotted in a life raft by the crew of a 413 Search and Rescue Squadron Buffalo aircraft from Summerside. The rescue was completed by the crew of a 103 Rescue Unit Labrador helicopter from Gander and the Canadian Coast Guard Ship "GRENFELL".

- *SAR Johnson* - in August, four men were saved when the crew of a CC-130 Hercules SAR aircraft from Edmonton located the pilot and three passengers of a missing Cessna 185 on the shore of Yathyed Lake in the Northwest Territories. The missing aircraft had sunk in the lake. Two rescue specialists parachuted from the Hercules to aid the survivors who had lost their survival equipment.

- *SAR Salmon Hound* - two sailors were rescued off the west coast of Vancouver Island in August when the fishing boat "Salmon Hound" ran into difficulty. The two survivors, dressed in immersion suits, floated in the icy Pacific water amidst 25-30 foot waves until a Buffalo aircraft from 442 Search and Rescue Squadron, Comox, B.C., dropped two life rafts. Shortly after, a 442 Squadron Labrador helicopter arrived and hoisted the two grateful mariners to safety.

- *SAR Elmore M. Misner* - eleven construction workers were rescued from their gale-battered barge minutes before it sank in Lake Ontario in October. The daring night rescue in high waves was carried out by the crew of a 424 Search and Rescue Squadron CH-135 helicopter.

- *SAR Euro Princess* - in late November, Sea King helicopters from 423 Helicopter Anti-Submarine Squadron, CFB Shearwater, a Voyageur and Buffalo aircraft from 413 Transport and Rescue Squadron, CFB Summerside, combined forces in a night rescue of the 26-man crew of MV Euro Princess, damaged in high winds and heavy seas off Sable Island. When the unmanned vessel threatened damage to the nearby Rowan Juneau oil rig, a further 44 personnel were lifted off the rig to safety by Sea Kings from HMCS Athabaskan.

14 TRAINING GROUP

14 Training Group is the newest group in Air Command. It was formed in August, 1981, taking its title from the former 14 Training Group R.C.A.F., which operated in Winnipeg, Man., from 1950 until absorbed by R.C.A.F. Training Command in 1959.

Role

The role of 14 Training Group is to train specified air operations personnel to initial standards for their military occupations. These personnel receive operational training from schools in other air groups. In addition, the group is responsible for providing leadership training to junior non-commissioned officers of Air Command.

Organization

14 Training Group assumed command and control of the following units, formerly the direct responsibility of Air Command Headquarters:

- Canadian Forces Bases at Toronto, Ont., Winnipeg, Man., Moose Jaw, Sask., and Portage la Prairie, Man.;
- Flying Training Schools at Moose Jaw, Sask., and Portage la Prairie, Man.;
- 431 Air Demonstration Squadron (Snowbirds), Moose Jaw, Sask.
- Survival Training School, Edmonton, Alta.;
- Junior Leadership Schools at Penhold, Alta. and Summerside, P.E.I.;
- Air Navigation School and the School of Meteorology at Winnipeg, Man.;
- Aircrew Selection Centre at Toronto, Ont.; and
- Air Force Indoctrination School at Comox, B.C.

A CH-139 Jet Ranger helicopter at the inauguration ceremony of 14 Training Group, Winnipeg, Man.

Central Flying School

When 14 Training Group was formed, the Central Flying School (CFS) was re-established at Winnipeg, Man., having been a school under the Royal Canadian Air Force. The role of CFS is to train flying instructors and ensure that they maintain approved standards. It is also responsible for the training of instrument check pilots in the Canadian Forces.

Training

14 Training Group has an annual student load in excess of 3,300 and the yearly flying rate exceeds 81,000 hours, approximately 25% of the total for all of Air Command. Aircraft assigned to 14 Training Group schools include:

- CT-134 Musketeer basic trainer
- CT-114 Tutor jet trainer
- CT-133 Silver Star advanced trainer
- CC-129 Dakota Transport
- CH-139 Jet Ranger helicopter

In addition, CC-130 Hercules aircraft of 429 Transport Squadron, based at Winnipeg, Man., are tasked to provide training flights for students of the Air Navigation School.

Displays

The Snowbirds, 431 Air Demonstration Squadron, flew a total of 46 air shows at 38 locations within Canada and the U.S.A.

CFB COLD LAKE, ALTA

The Canadian Forces Base at Cold Lake, is under direct command of the Commander, Air Command, rather than being allocated to a functional air group.

Flying units allocated to Cold Lake conduct basic and operational tactics training for fighter pilots. For this purpose, a large range area where realistic tactical air training can be conducted with live weapons is used. The base is host, twice each year, to aircraft from other Canadian bases, the U.S.A. and the U.K. for the MAPLE FLAG series of exercises.

In 1981, installation began at CFB Cold Lake of an Air Combat Manoeuvering Range I instrumentation. This system uses aircraft-mounted pods in conjunction with ground-based radio, radar, and computer equipment to track, record and display aircraft movement and performance data during simulated air combat. The training value that can be derived from each flight is improved as it can be displayed while in progress to other aircrews or replayed for post-flight analysis and review by the participants.

Squadrons/units based at Cold Lake are:

- 417 Tactical Fighter Operational Training Squadron — CF-104 Starfighter;
- 419 Tactical Fighter Training Squadron — CF-5 Freedom Fighter;
- 434 Tactical Fighter Squadron (allocated to 10 TAG) — CF-5 Freedom Fighter;
- 42 Radar Squadron, a NORAD surveillance radar site allocated to ADG;
- The Aerospace Engineering and Test Establishment (AETE), controlled and directed by National Defence Headquarters; and
- 10 Field Technical Training Unit, responsible for training maintenance technicians.

CFB Cold Lake will be the first base to receive the CF-18 Hornet, Canada's new fighter aircraft. In 1982, all operational training on this multi-role aircraft will be conducted by an operational training squadron to be located at the base.

Air Reserve pilots in Montréal and Toronto are converting to the CH-136 Kiowa helicopter.

AIR RESERVE GROUP

During 1981, the Air Reserve continued to provide support to Air Command activities, by conducting flying operations and augmenting bases and units.

Air Reserve squadrons flew over 35 percent of their flying time in direct support of Air Transport Group, Maritime Air Group and 10 Tactical Air Group. Their missions consisted of scheduled and special transport flights, search and rescue, coastal surveillance, fisheries patrols, sovereignty flights, airlift and support of the Canadian Forces Sky Hawks parachute team, VIP transport, airlift of reserve personnel, and cadet familiarization flights.

Augmentation of the Regular Force was provided by Air Reserve Augmentation Flights located at bases in Comox, B.C., Cold Lake, Alta., Moose Jaw, Sask., Winnipeg, Man., Trenton, Ont., Greenwood, N.S., and Bagotville, Que. Two new augmentation flights were formed at Summerside, P.E.I., and Shearwater, N.S.

In July, 1981 the Regular Force MR 880 Tracker Squadron was relocated from Shearwater, N.S., to Summerside, P.E.I., followed in September 1981 by its twinned 420 Air Reserve Squadron.

Throughout 1981, Air Reserve squadrons located at Montreal, Que., and Toronto, Ont., converted to the CH-136 Kiowa light observation helicopter. These units are operationally controlled by 10 Tactical Air Group in support of Mobile Command.

PRAIRIE REGION OPERATIONS

The Commander Air Command is also Commander of Prairie Region which encompasses the three prairie provinces. Through his Detachment Commanders in Winnipeg, Man., Regina, Sask., and Edmonton, Alta., many varied requests for Canadian Forces aid or assistance were received from federal and provincial civil agencies and authorities throughout the region.

In 1981, Canadian Forces personnel and resources in Prairie Region became involved in over 30 assistance operations and 41 explosive ordnance disposal responses. One Explosive Ordnance Disposal Team response involved the helicopter lift of team members from Edmonton, Alta., to Chisholm Mill, Alta., where they assisted in the venting and burning of three derailed propane railway cars. Assistance operations ranged from helicopter and ground searches for lost fishermen and campers to participating in and supporting community activities to celebrate the occasion of the wedding of His Royal Highness, the Prince of Wales.

National attention was focused on Alberta in July, 1981 when the province hosted the Canadian National Scout Jamboree (CJ-81) in the Kananaskis Valley 50 kilometres west of Calgary, Alta. This involved one of the largest tent cities ever erected in the province with over 23,000 Boy Scouts, scout leaders and support staff attending over a ten-day period. Canadian Forces assistance was requested for the Jamboree. Calgary became the supporting base and co-ordinated the provision of a myriad of stores, equipment and vehicles which were used to erect the tent city, airlift of scouts from remote northern communities, setting up of a sixty-bed medical hospital and a field kitchen. Approximately 150 military personnel were involved.

While forest fires in Prairie Region this year were not as severe as in 1980, 408 Tactical Helicopter Squadron provided helicopter support to move fire-fighters to Northern Alberta. 447 Squadron also provided CH-147 Chinook helicopters to evacuate inhabitants of communities as they were threatened by approaching forest fires.

CADETS

Air Command also has the responsibility for training of approximately 8,000 sea, army and air cadets and the administration of 800 Cadet Instructor List officers. The area of responsibility encompasses the Prairie Provinces and Northwestern Ontario. Cadet training is divided into local headquarters training and summer camp programs.

A total of 2,218 male and 825 female cadets from the Prairie Region attended summer camps, or participated in the international exchange program which provided exciting opportunities for cadets to visit such countries as the United Kingdom, Belgium, Sweden, Norway, Germany and the United States. Sea cadets received sea training at Quadra Cadet Camp at Comox, B.C., and Gimli Sailing Camp, in Manitoba. Army cadets received mountain climbing, watermanship, parachutist, rifle and leadership training at Banff, and Edmonton, Alta., Winnipeg, Man., and Vernon, B.C. Air cadets received training in leadership, air studies, survival and gliding at Cold Lake and Penhold, Alta., and Rivers, Man. The tri-service provincial camps in each province within Prairie Region augmented the national and regional camps and allowed cadets to receive adventure-type training.

73 cadets graduated to wings standard from the Rivers Gliding School. Under the power flight scholarship program, 64 students graduated to cadet wings standards.

The Regional Cadet Instructor School (Prairie) continued its formal training of Cadet Instructor List officers in all areas of qualifications, graduating 280 officers.

AIR COMMAND

Personnel

Military	22,648
Civilian	7,905
Yearly flying hours	310,500
Bases 16	
Stations 21	
Operating Budget $384 million	

CANADIAN FORCES COMMUNICATION COMMAND

ROLE

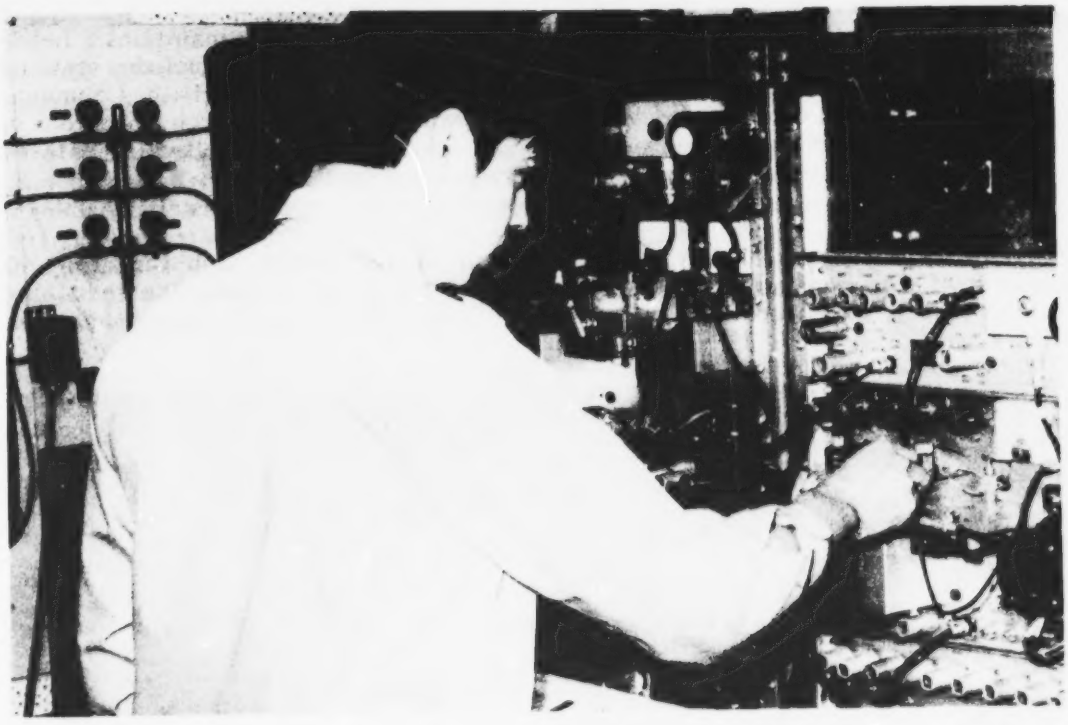
Canadian Forces Communication Command (CFCC) provides the CF with the strategic communications and information handling services necessary for military operations and administration. In the accomplishment of this role the command is committed to operate, maintain and support a wide variety of communications equipment and systems. Services provided can be classified under three broad headings: message handling, data processing and telephone communications.

SYSTEMS

Message handling is provided through the operation and maintenance of the Automated Defence Data Network (ADDN), which is a computer-based store-and-forward message switching network. The ADDN consists of three major computer-controlled switching centres, or nodes, located at Debert, N.S., Borden, Ont., and Penhold, Alta. The nodes switch information over high-speed data circuits through 15 concentrator sites which provide access to more than 130 CF installations in Canada and abroad. By international agreement CFCC operates several interfacing sites which provide access to similar networks of Canada's NORAD, NATO and Commonwealth partners.

Communication Command also operates the Military Aeronautical Communication System (MACS) providing aircraft with world-wide voice communications. In addition, the command is responsible for a system of message centres which make up the CF Warning and Reporting System (CFWRS), in support of emergency government operations.

A significant part of CFCC resources is committed to other automated information handling systems which simplify the collection, storage, retrieval and transmission of data relevant to personnel, logistic, financial and maintenance activities. Data processing services for the CF Supply System are provided to CF base and station level from computers located at Ottawa and Borden through a multi-point communications network.



A communications and electronics technician performs a routine check behind a bank of radio receivers at a facility control centre.

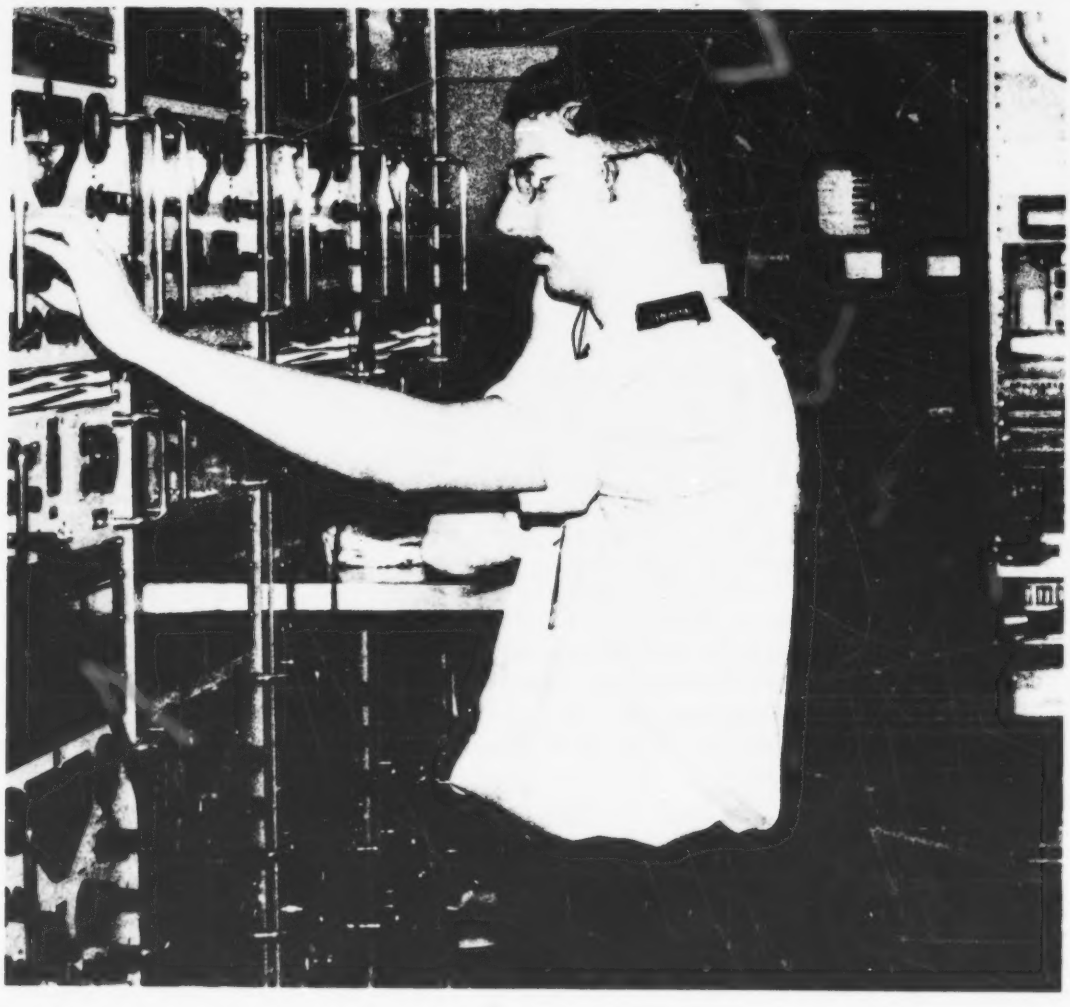
CFCC also manages the Defence Telephone System (DTS) which provides a wide range of telephone services to the Department. The basic components of the DTS are the Canadian Switched Network (CSN), an 8-node national network which provides a military telephone capability, and the Defence Telephone Network (DTN), which provides those services generally available to most business firms such as commercial direct distance dialing (DDD), wide-area telephone services (WATS), and access to the Government Telecommunication Agency (GTA) intercity services. Additionally, many locations have an automatic in/out dialing service between the CSN and GTA centrex systems.

ORGANIZATION

To accomplish its primary roles, Communication Command employs 3,450 Regular Force personnel, and 1,070 civilians. With command and control centred at CFCC Headquarters in Ottawa, operational responsibility is decentralized to six regional communication group headquarters located at Vancouver, B.C., Winnipeg, Man., Trenton, Ont., Ottawa, Ont., St. Hubert, Que., and Halifax, N.S. These Groups are in turn responsible for two data centres which operate at the national level, and 17 Regular Force communication squadrons with regional commitments. They are also responsible for Communication Reserve units comprising six regiments, 12 squadrons and three independent troops.

Embodied as a formation within the structural organization of Communication Command is the CF Supplementary Radio System (CFSRS) which maintains a headquarters co-located with CFCC Headquarters at Ottawa. CFSRS includes stations in the Northwest Territories, the Queen Charlotte Islands of British Columbia, Bermuda and Ontario. It also operates a communication research squadron in Newfoundland. The Supplementary Radio System is tasked with collecting data to support research in long-distance arctic communications and with providing high frequency direction-finding assistance to search and rescue operations.

Day-to-day activities of CFCC represent an expenditure of approximately 90 percent of Communication Command's 1981 budget of $58 million. The remaining 10 percent is expended annually in direct support of the 1,560 Communication Reservists.



An operator makes a fine-tuning adjustment to an incoming signal in a bank of receivers.

COMMUNICATION RESERVE

The role of the Communication Reserve is to provide military communication expertise to both Regular and Reserve components of the Canadian Forces.

There are several trade opportunities open to Communication Reservists. Junior and senior NCOs develop skills as radio or teletype operators, linemen, supply technicians, finance clerks, administrative clerks and technicians. Trade qualification courses to improve the Reservist's level of trade expertise are conducted throughout the year and temporary Communication Reserve schools are conducted annually at Wainwright, Alta., and Longue Pointe, Que., to meet specific requirements of the Communication Reserve.

Annually, many Reservists attend scheduled junior and senior leadership courses and additionally take advantage of the many operational training opportunities for augmentation of and employment with Regular Force units.

EXERCISE RENDEZVOUS 81

In the most extensive augmentation of Regular Forces, in 1981, the Communication Reserve provided 181 of the 708 militia who participated in Mobile Command's largest field exercise in more than 25 years - RENDEZVOUS 81. Officers and other ranks from all 21 units of the Communication Reserve participated in the exercise, augmenting Regular Force personnel staffing both strategic communications facilities at Gagetown and field communications detachments in the exercise area.

Exercise RENDEZVOUS 81 provided an opportunity to extend a full range of strategic communications facilities to a field environment. The resources of 724 Communication Squadron, Gagetown, N.B., planned, operated and maintained this wide range of communications services.

CANADIAN FORCES COMMUNICATION COMMAND

Organization

Headquarters		- Ottawa, Ont.
Communication Groups	70 Comm GP	- Trenton, Ont.
	71 Comm GP	- St-Hubert, Que.
	72 Comm GP	- Halifax, N.S.
	73 Comm GP	- Winnipeg, Man.
	74 Comm GP	- Vancouver, B.C.
	76 Comm GP	- Ottawa, Ont.
Stations		- CFS Alert, NWT.
		- CFS Leitrim, Ont.
		- CFS Masset, B.C.
		- CFS Bermuda
		- CFS Inuvik
		- CFS Carp, Ont.
Data Centres		- Ottawa, Ont.
		- Borden, Ont.

Communication Squadrons	- 702 Comm Sqn - Petawawa, Ont. - 706 Comm Sqn - Borden, Ont. - 707 Comm Sqn - North Bay, Ont. - 708 Comm Sqn - Trenton, Ont. - 711 Comm Sqn - Valcartier, Que. - 715 Comm Sqn - St-Hubert, Que. - 720 Comm Sqn - Debert, N.S. - 724 Comm Sqn - Gagetown, N.B. - 726 Comm Sqn - Halifax, N.S. - 727 Comm Sqn - St. John's, Nfld. - 731 Comm Sqn - Shilo, Man. - 733 Comm Sqn - Winnipeg, Man. - 740 Comm Sqn - Nanaimo, B.C. - 742 Comm Sqn - Edmonton, Alta. - 743 Comm Sqn - Penhold, Alta. - 747 Comm Sqn - Esquimalt, B.C. - 764 Comm Sqn - Ottawa, Ont.
Communication Research Squadron	- 770 Comm Research Sqn - Gander, Nfld.
Line Troop	- Kingston, Ont.
Communication Detachments and Facilities	- at all bases and stations

COMMUNICATION RESERVE

Communication Regiments	- 709 (Toronto) Comm Regt - 713 (Beauport) Comm Regt - 721 (Charlottetown) Comm Regt - 735 (Winnipeg) Comm Regt - 744 (Vancouver) Comm Regt - 763 (Ottawa) Comm Regt
Communication Squadrons	- 700 (Borden) Comm Sqn - 705 (Hamilton) Comm Sqn - 712 (Montréal) Comm Sqn - 714 (Sherbrooke) Comm Sqn - 722 (Saint John) Comm Sqn - 723 (Halifax) Comm Sqn - 728 (St. John's) Comm Sqn - 734 (Regina) Comm Sqn - 736 (Thunder Bay) Comm Sqn - 741 (Victoria) Comm Sqn - 745 (Edmonton) Comm Sqn - 746 (Calgary) Comm Sqn
Communication Troops	- 737 (Saskatoon) Comm Tp - 748 (Nanaimo) Comm Tp - 749 (Red Deer) Comm Tp

CANADIAN FORCES EUROPE

ROLE

The role of Canadian Forces Europe (CFE) is to provide combat-ready land and air forces for the defence of Central Europe. These forces, which make up Canada's European-based contribution to NATO, consist of 4 Canadian Mechanized Brigade Group (4 CMBG) and 1 Canadian Air Group (1 CAG). These formations are located at Lahr and Baden-Soellingen in the southwest corner of the Federal Republic of Germany (FRG). CFE is trained and equipped for large-scale military operations with NATO allies in the defence of the European Central Front.

Chief of Defence Staff, General Ramsey Withers, visits personnel on a NATO exercise in Europe.

In peacetime, CFE is a national entity under its commander who is directly responsible to the Chief of the Defence Staff in Ottawa. During war, operational command of 4 CMBG and 1 CAG would be transferred to NATO and their respective Canadian commanders will become NATO commanders, although the Commander CFE continues to exercise national command over these formations.

Headquarters CFE, along with the headquarters of the two operational formations, 4 CMBG and 1 CAG, are located in the Lahr Caserne. Approximately two-thirds of the command, which includes 4 CMBG less one battalion, is located at Lahr while the other one-third, consisting of three fighter aircraft squadrons and one 4 CMBG battalion, is located at Baden-Soellingen. The combined military population totals 5,400 personnel. In addition, 1,500 German and Canadian civilians are employed by CFE.

The CFE training cycle is geared to provide maximum opportunity for both its major formations to train and exercise with their NATO allies.

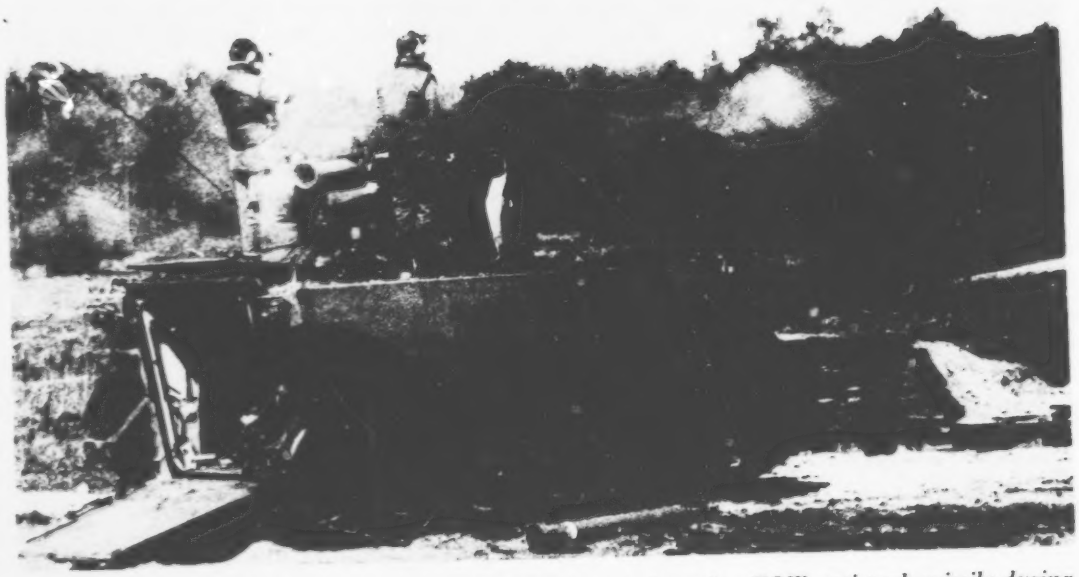
4 CANADIAN MECHANIZED BRIGADE GROUP

The 3,268-member brigade group is equipped with M-109 A1 self-propelled 155-millimetre howitzers, Leopard C1 tanks, Lynx reconnaissance vehicles, M-113 armoured personnel carriers, mechanized bridge layers, and a full range of operational wheeled vehicles.

The brigade group comprises the following units:

Artillery	- 1st Regiment, Royal Canadian Horse Artillery (1 RCHA);
Armour	- The Royal Canadian Dragoons (RCD);
Engineers	- 4 Combat Engineer Regiment (4 CER);
Communications	- 4 CMBG Headquarters and Signal Squadron (4 CMBG HQ and Sig Sqn);
Infantry	- 3 Battalion, the Royal Canadian Regiment (3 RCR) and 1 Battalion, the Royal 22e Régiment (1 R22eR);
Service	- 4 Service Battalion (4 Svc Bn);
Medical	- 4 Field Ambulance (4 Fd Amb);
Police	- 4 Canadian Mechanized Brigade Group Military Police Platoon (4 CMBG MP PL); and
Air	- 444 Tactical Helicopter Squadron (444 Tac Hel Sqn).

4 CMBG units conducted individual, sub-unit, unit and combined arms training. A high priority was placed on interoperability training with other NATO armies. Annual refresher training is conducted regularly by all units.



Soldiers of 3 Battalion, the Royal Canadian Regiment, launch a TOW anti-tank missile during annual field firing exercise at Bergen-Hohne, FRG.

During the winter, unit courses are conducted to train soldiers on crew-served weapons such as:

- TOW missile system;
- 81 mm mortar; and
- Medium and heavy machine guns.

The 4 CMBG Ski School is particularly popular training during the winter months at Feldberg in the Black Forest. In 1981, 1,500 brigade soldiers learned the basics of downhill and cross country skiing as part of their physical fitness program.

Combat arms units made extensive use of ranges and training in both NORTHAG and CENTAG areas, for dry training and live firing. Typical examples were:

- 1 RCHA practice camp in Munster-South;
- RCD gun camp in Bergen-Hohne and participation in the Canadian Army Trophy Competition in Grafenwohr;
- 4 CER demolition training in Hohenfels;
- 4 CMBG HQ and Sig Sqn provision of operational communications for the brigade;

- 3 RCR and 1 R22eR field firing in Sennelager;
- 4 Svc Bn and 4 Fd Amb provision of medical and service support to all brigade units;
- 4 CMBG MP Pl support of exercises by providing route marking and traffic control; and
- 444 Tac Hel Sqn performed a myriad of tasks including reconnaissance missions, command and control flights, and tactical training with all units.

Units trained and exercised regularly with "partnershaft" units from other NATO formations. This contributed to a better understanding of other armies. The following activities were good examples:

- Canadian serials on the French Commando Course;
- Parachute training with 1 (GE) Airborne Division;
- Diver training with French and German units;
- Motorcycle training with British units; and
- Helicopter training with American aviation units.

The brigade participated in competitions and marches throughout Europe including:

- The Nijmegan March in Holland; and
- The Knokke Heist Liberation March in Belgium.

Battlefield tours permitted brigade units the opportunity to visit such well known historical sites as Ypres and Arnhem.

Adventure training challenged soldiers with activities such as mountaineering and scuba diving.

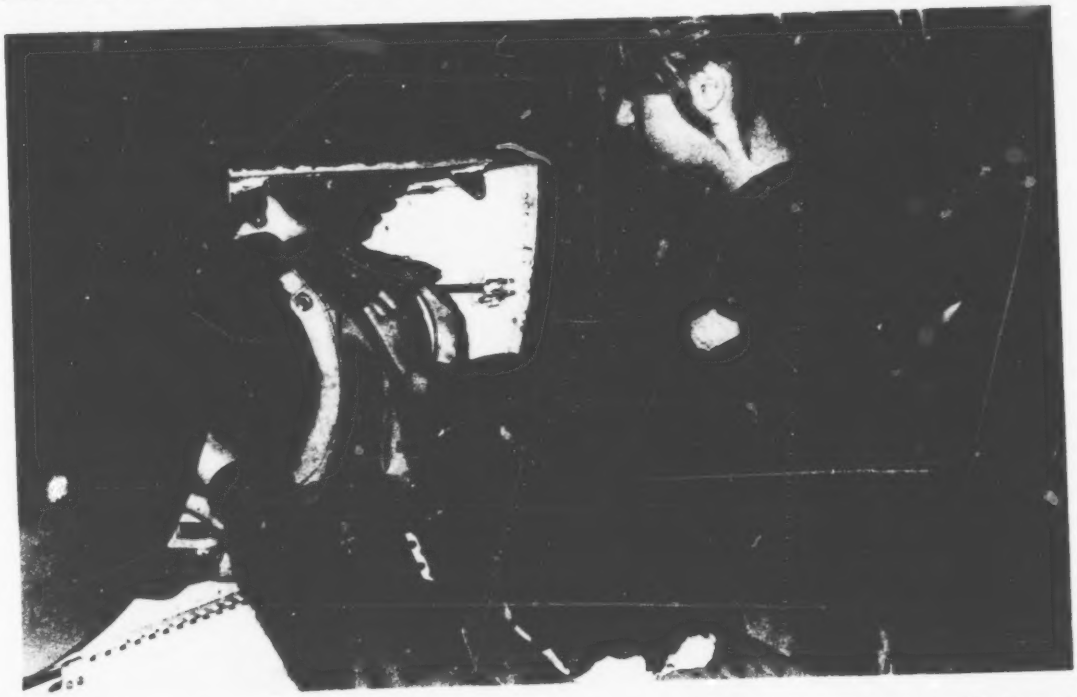
In August, the brigade was in Hohenfels for the annual collective training period. Combined arms training was practiced in preparation for the annual brigade FTX, Exercise SIMPLE VENTURE III, conducted in the Black Forest.

Highlight of the training year was 4 CMBG's participation in Exercise SCHARFE KLINGE (SHARP SWORD) with II GE Korps in Bavaria during September, 1981.

1 CANADIAN AIR GROUP (1 CAG)

1 CAG fulfills Canada's commitment to NATO's Allied Air Forces in Central Europe by operating three CF-104 Starfighter squadrons in the conventional air to ground attack role. 421, 439, and 441 Tactical Fighter Squadrons are based at Baden-Soellingen, FRG. Support of attack operations comes from Baden-Soellingen and Lahr with aircraft technical support from 1 CAG Maintenance Squadron.

A high degree of readiness to conduct wartime operations is maintained through continuous training of air and ground crews and support personnel. Standards set by NATO are evaluated on a regular basis by both national and NATO teams.



Two technicians do maintenance checks on the Vulcan cannon of a CF-104 Starfighter at CFB Baden-Soellingen.

Interoperability is enhanced when 1 CAG aircraft fly to other airfields to train other NATO personnel in CF-104 servicing and weapons loading techniques. Similarly, CFB Baden-Soellingen and CFB Lahr service aircraft from other NATO countries so that Canadian technical personnel are trained on various aircraft types. Further exchange of ideas and tactics is accomplished through various deployments of the squadrons to bases of other NATO members. In 1981, 421 Squadron deployed to Giola del Colle, Italy; 439 Squadron to Kleine Brogel, Belgium; and all three squadrons to Decimomannu, Sardinia, for weapons training.

In 1981, 1 CAG participated in many exercises, including:

- CLOUDY CHORUS, a central region air exercise for ground attack and air defence training;
- COLD FIRE, an air exercise integrated with the AUTUMN FORGE series of army field training exercises;
- DATEX, an exercise organized to test and train the French Air Force air defence system;

- SARDINIA SALVO, deployment of 1 CAG aircraft to Decimomannu, Sardinia, for intensive weapons delivery and air combat training; and

- SIMPLE VENTURE III, a 4 CMBG field training exercise which 1 CAG supported with sorties to train forward air controllers.

The deployment to Decimomannu, Sardinia, provided 1 CAG aircrew with their first opportunity to use the Air Combat Manoeuvering Range I instrumentation. This facility provides precise monitoring and replay of actual air-to-air combat engagements and is a valuable tool for in-depth training in the complex air-to-air role.

1 CAG personnel competed against one another in "TOP GUN 81". Pilots attempted to achieve highest marks for navigation and weapons delivery while ground crews demonstrated their capabilities in performing operational turnarounds on the CF-104.

The Group Transient and Training Flight at Baden-Soellingen participated in a somewhat unique exercise as they ferried three T-33 aircraft across the North Atlantic to Trenton, Ont. The aircraft staged through northern Scotland, Iceland and Greenland, and finally Trenton where they will undergo a major modification program.

In addition to operational and training commitments, 1 CAG participated in several airshows in 1981 with demonstrations in Italy, France, the United Kingdom and the Federal Republic of Germany.

Throughout 1981 all personnel continued individual training in defensive nuclear, biological, and chemical warfare (NBCW) operations, weapons usage and first aid and took advantage of the many valuable courses offered by NATO allies.

Extended operations in a simulated toxic environment are practiced frequently.

The Depot Level Inspection and Repair program underway since 1979 will be completed in early 1982 and the CF-104 airframes will be in good condition to fulfill Canada's commitments until replaced by the CF-18 commencing in 1985.

CANADIAN FORCES BASE LAHR

CFB Lahr provides administrative and logistic support to CFE HQ, 4 CMBG HQ, 1 CAG HQ and units of 4 CMBG. During 1981, Lahr supported the deployment of 7th Tactical Fighter Squadron and 8th Tactical Fighter Squadron from Holloman, New Mexico, during Exercise CORONET SLOOP. The base continued to be the focal point of air movement between Canada and Europe as 5 Air Movements Unit processed more than 24,000 passengers and five million pounds of freight during the year. The 412 Squadron Detachment, with two de Havilland Dash 7 aircraft, logged in excess of 1,200 flying hours in support of its European air transport mission. Base personnel continued training for their operational requirement to support a tactical airfield.

CANADIAN FORCES BASE BADEN-SOELLINGEN

Several organizational changes were made at CFB Baden-Soellingen during 1981 to improve its support role to integral operational units as well as to the large dependent community. Principal among the changes was the adoption of a Branch organizational structure which is the standard model at most bases in the Canadian Forces. Operational support for NATO-assigned tasks was the central point for base efforts throughout the year. Individual training focused on first-aid, nuclear, biological and chemical warfare defence and qualifications on personal weapons, further refined through regular exercises in preparation for the annual NATO tactical evaluation.

Complementing Baden-Soellingen's major support responsibilities was its assistance to the Calgary Olympic Development Association in its successful bid, at adjacent Baden-Baden, for the 1988 Winter Olympics.

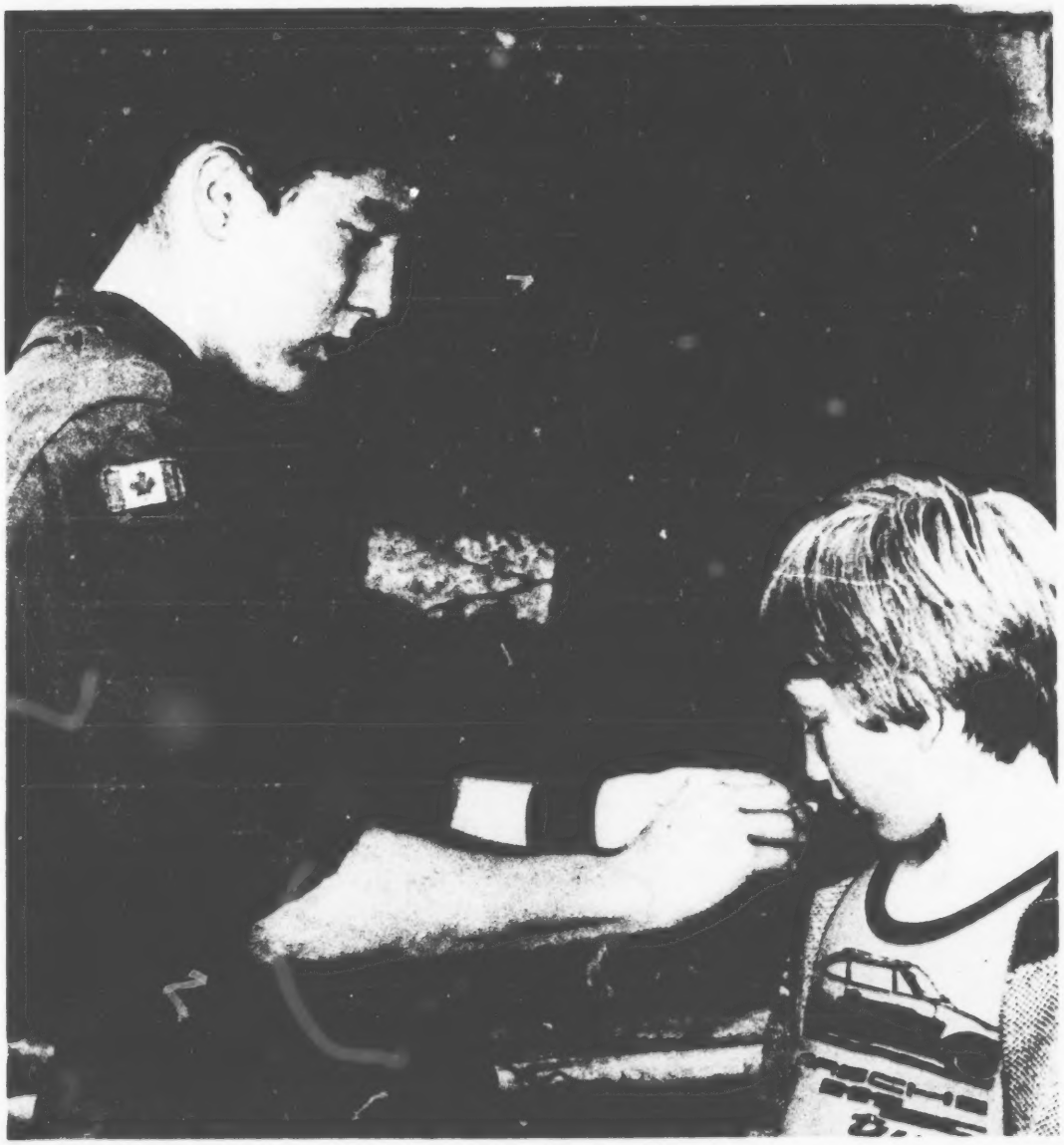
CANADIAN FORCES HOSPITAL EUROPE

Canadian Forces Hospital Europe has as its primary role the provision of medical support to the land and air formations of CFE. In peacetime, this role includes not only Canadian servicemen and women but also their dependents and other civilians, totalling more than 16,500 personnel. The provision of medical care includes general practice and specialist outpatient clinics, clinical support services and definitive care hospitalization.

COMMUNITY RELATIONS

Canadian Forces communities in Lahr and Baden-Soellingen are firmly associated with the German communities surrounding them. Regular contacts and consultations take place between the commanders of the two bases and the mayors and senior administrators of adjacent German communities and municipalities, in order to resolve problems and to plan mutually-supported events and activities. German-Canadian Clubs, exchanges of school classes, joint sports activities and a great deal

of mutual exposure to each other's points of view, rights, roles and national cultures have ensured feelings of respect, friendship and good neighborliness. A manifestation of the excellent German-Canadian relations occurred in December when the Lord Mayor of Lahr for the past 20 years, Dr. Philipp Brucker, retired. General Ramsey Withers, the Chief of Defence Staff, presented Dr. Brucker a scroll signed by the Governor-General which expressed the gratitude of the 100,000 Canadians who have lived in Lahr at various times since Canadians first arrived in 1967.



A Canadian Forces Reservist gives a Canada pin to a young German boy during manoeuvres in Pegnitz, FRG.

The different environment, customs, and language necessitate that services, normally found in a Canadian community, be duplicated in Germany where possible. As a result, numerous community services are provided for CF personnel and their dependents at Lahr and Baden-Soellingen. These services include recreation and sports activities, bus tours, youth activities and adult interest courses. The community council sponsors approximately 40-45 activities and supports another 40 (most operated by volunteer workers). Because of the dispersal of personnel throughout the local areas, the CFE newspaper "Der Kanadier" and radio stations CFN/RFC and CFNS continue to be important means of communication offering services in both official languages. In addition, a bilingual television station commenced single channel operation in April, 1981.

NORTHERN REGION HEADQUARTERS

GENERAL

Canadian Forces Northern Region, founded in May 1970, is unique among the six designated regions of the Canadian Forces in that it is not a joint functional/regional command. The Commander Northern Region Headquarters is responsible to the Chief of Defence Staff for co-ordination of all CF regional activities in Northern Region which includes the Yukon Territory, the Northwest Territories and the Canadian sector of Arctic waters. Its total area of approximately 8.7 million square kilometres constitutes what is believed to be the largest single military region in the world.

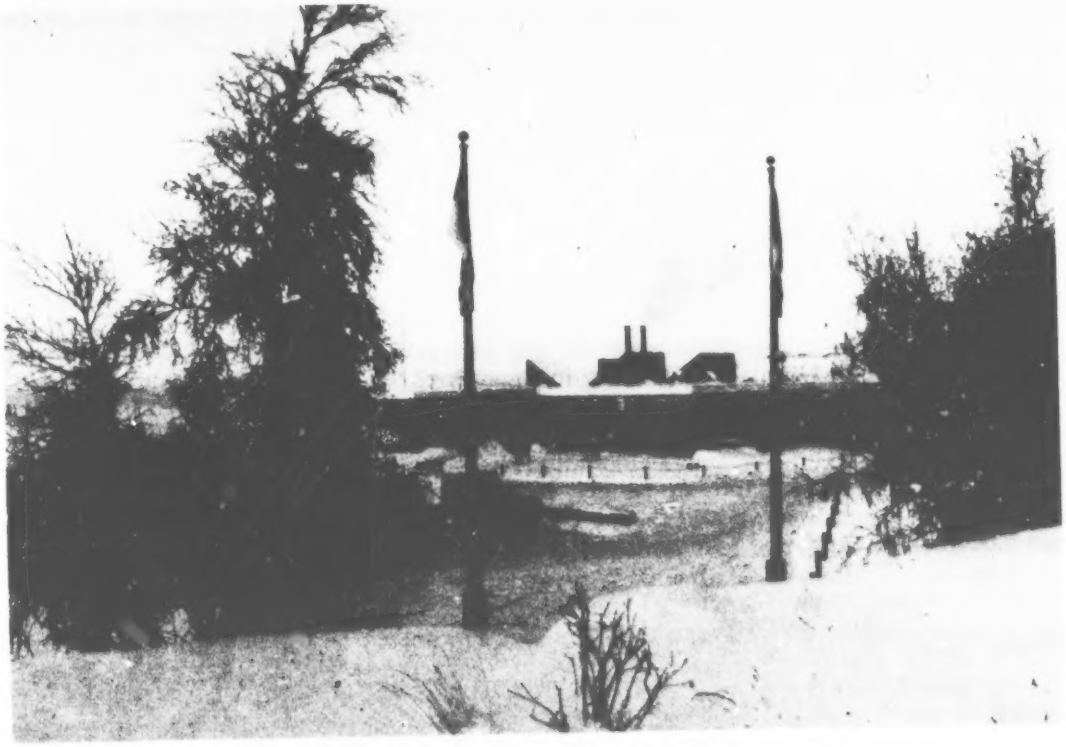
Military establishments located within the region are:

- Northern Region Headquarters (NRHQ), Yellowknife;
- Northern Region Headquarters Detachment, Whitehorse;
- Canadian Forces Station Inuvik;
- Canadian Forces Station Alert;
- Air Command Detachment Frobisher Bay; and
- Distant Early Warning Line main stations at Cape Parry, Cambridge Bay, Hall Beach and Cape Dyer, plus 17 secondary stations.

There are about 550 members of the CF Regular, 60 Cadet Instructors List (CIL) officers, 600 Canadian Rangers, 600 civilian employees (most of whom are employed at the Distant Early Warning Line sites), and 500 dependents of Regular service members serving and living North of 60 degrees.

The role of NRHQ is to discharge regional military functions and to assist and facilitate activities of other elements of the CF within Northern Region. This includes the conduct of liaison between the functional commands, federal government departments and territorial governments. To accomplish its role, Northern Region Headquarters has operational control of 440(T&R) Squadron Detachment, command of the Canadian Rangers and officers of the Cadet

Instructors List (CIL), and is provided communication support by 742 Communication Squadron Detachments at Yellowknife and Whitehorse. Total strength of the headquarters at Yellowknife is 60 military and 14 civilian personnel.



Northern Region Headquarters at Yellowknife, NWT.

ACTIVITIES

In addition to its routine advisory, co-ordination and contingency planning activities, NRHQ provided other support to northern activities of the functional commands during 1981. Surveillance tasks were identified for long-range northern patrol flights by Maritime Air Group aircraft. Assistance was provided to Communication Command for long-range field communications Exercise NANOOK LARK, in February 1981. Armed Forces Day North held at Yellowknife in May included participants from the functional commands and several thousand Yellowknifers who enjoyed air and ground displays. Mobile Command was assisted in two SOVEREIGN VIKING exercises, one at Rae Point on Melville Island and one at Resolute Bay on Cornwallis Island.

CAIRNS

Between November 1976 and July 1979, Mobile Command units participating in Exercise NORTHERN VIKING positioned a total of 133 survival cairns in Canada's North. Of these, thirteen were in the Yukon with the remainder in the Northwest Territories except for one near Churchill, Manitoba.

Since they were put into position, NRHQ has monitored and arranged for replenishment of the cairns. In 1981, talks took place between NRHQ and the territorial governments, aimed at handing over responsibility for the cairns to the respective governments. Only the Government of the Northwest Territories has agreed to take over the cairns in the Northwest Territories. The cairns in the Yukon will be removed as they are reported consumed.

CANADIAN RANGERS

The Canadian Rangers are a sub-component of the Reserve Force. Members are recruited for their vast knowledge of the area in which they live and for their special skills in arctic and sub-arctic operations. They are not required to undergo annual training but may volunteer to perform peacetime tasks that will assist the Regular Force in northern operations and training. Rangers have been successfully employed on recent SOVEREIGN VIKING exercises. Two ranger training exercises were conducted in 1981. Exercise NANOOK RANGER XVI was conducted at Lake Harbour, Baffin Island in March and Exercise NANOOK RANGER XVII was conducted at Povungnituk, Québec, in the Ungava. Both these exercises were successful and culminated in the organizing of reconnaissance patrols to local points of interest.

During 1981, each of the 29 ranger patrols in the NWT, northern Québec and northern Manitoba was visited by the NRHQ ranger staff for the purpose of liaison, ammunition resupply and administration.

Ranger exercises and patrols in Northern Region are unique experiences.

CADETS

The cadet movement "North of 60" is one of the few organized activities for youth in the North which provides significant physical fitness, citizenship and leadership training. Within the training programs, cadet corps and squadrons compete for scholarships and recognition in skills such as flying, shooting, and drill. The cadet movement also provides an opportunity for northern youngsters to participate in exchange visits and citizenship tours to southern Canada.

Northern Region Headquarters administratively controls and supports nearly 500 cadets dispersed in nineteen widely-separated corps and squadrons in the Northwest Territories, the Yukon and Saskatchewan. This vast geographical area, with its harsh climatic conditions, requires a realistic and practical approach to training activities. Arctic survival, canoeing, fishing, hunting and overland snow-vehicle training are emphasized.

Many cadets in the North are unable to continue with summer cadet activities because they are needed for family commitments such as hunting, fishing or trapping. However, during the long, dark winter months cadet training is often the only outlet available, offering a range of organized activities and opportunities comparable to those available in southern communities.

In 1981, many cadets from Northern Region attended summer camps. Whitehorse Cadet Camp in the Yukon drew the highest percentage of cadets. Full advantage is taken of this camp's geographical and historic setting to encompass activities such as canoeing, mountaineering, bushcraft and visits to locations of historical interest, often with the cadets participating in commemorative activities.

During 1981, 60 top cadets from all regions of Canada on the Cadet Senior Leader Course completed the difficult "Trail of 98" over the Chilkoot Pass from Skagway, Alaska, to Bennett Lake, B.C. This trek is an annual event and will be lengthened in 1982 to reach Whitehorse, NWT.

CANADIAN FORCES TRAINING SYSTEM

GENERAL

The Canadian Forces Training System (CFTS), with headquarters in Trenton, Ont., is a joint formation, manned by personnel of all environments. Its principal function is the provision of individual training to members of the Canadian Forces in direct support of the operational commands.

CFTS exercises command and control over five CF Bases. These bases, Cornwallis, N.S., St-Jean, Que., Kingston and Borden, Ont., and Chilliwack, B.C., house a total of 17 recruit and trades schools. Four additional CFTS schools and units are situated on bases belonging to other commands. The CFTS operations and maintenance budget for FY 81/82 amounted to $74.9M. CFTS bases are staffed by some 7,918 military and civilian personnel.

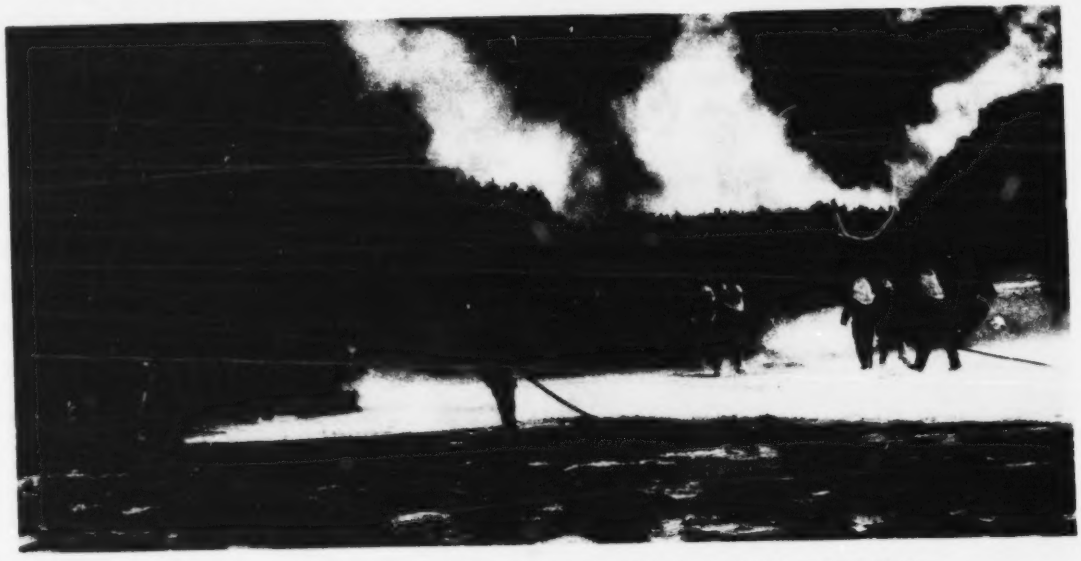
Training conducted in the CF is in progress continually and includes a wide range of both administrative and technical subjects. Portions of this training have unique applications to military employment while other portions are applicable to both military and civilian occupations.

On enrolment a recruit undergoes extensive training in both general military knowledge and technical trades training to achieve a level of expertise adequate for employment in a Military Occupation Classification (MOC) or trade. Training in both management and technical areas then continues for each member at suitable intervals to enhance career progression, promotion to higher rank and employment in areas of increased responsibility for the remainder of a career.

CFTS provides a major portion of the total training performed within the CF; this portion covers a wide range of subject matter, applies to all levels of expertise and comprises a large number of both staff and student personnel. For the twelve month period ending September 1981, over 33,000 students attended 1,655 courses producing nearly 30,000 graduates. Included in these figures were 10,621 new enrollees.

CFTS TRAINING SUMMARY 01 OCT 80 – 30 SEP 81

	Serials	Intakes	Grads
RECRUIT SCHOOLS			
CFRS Cornwallis	58	6,234	5,004
ERFC St-Jean	54	3,049	2,533
CFOCS Chilliwack	16	1,338	1,162
TOTAL	128	10,621	8,699
OTHER TRAINING LOCATIONS	1,527	22,568	21,273
CFTS TOTAL	1,655	33,189	29,972



Trades training covers a wide variety of subjects, including firefighting.

TRADES TRAINING

Within CFTS the trades training branch is responsible for the overall planning, scheduling and conducting of training at 13 trade schools that directly involve 15 officer classifications and 66 other ranks trades. This training covers a wide variety of both administrative and technical subject-matter including air traffic control, communication and electronics engineering, military aeronautical and land ordnance engineering, logistics, medical, dental, security, administration, physical education and music.

LANGUAGE TRAINING

The CF provides training to its members in both official languages and also provides courses in foreign languages. Language training is a countrywide operation encompassing virtually all formations, bases and units. The co-ordination of the conduct of training is the responsibility of Training System Headquarters.

Foreign language training, conducted at the CF Language School, Ottawa, is provided to those selected to fill a CF Attaché or staff position where a foreign language proficiency is required. Foreign language instruction is also given to some members of other federal departments who serve in attaché or diplomatic service abroad. This year, 42 students were on basic courses in a variety of foreign languages. During fiscal year 1980-81 eleven attaché-designates and their wives were given language training in Russian, Chinese, Turkish, Czechoslovakian, Polish, Serbo-Croatian, German, Spanish, Norwegian, Japanese, Italian and Arabic.

Second language training is provided to DND personnel in keeping with the requirements of the Official Languages Act. This training is offered through the CF Language Schools and the Revised Language Training Program (RLTP). The RLTP includes a new dimension called the Continuous French Course which consists of intensive French Language training at 16 centres. On completion of Phase I l'Ecole des Langues des Forces canadienne (ELFC), of the course, successful graduates proceed from the 16 centres to St-Jean, Que. for Phase II. Completion of Phase I and Phase II takes one year.

Language training is a high priority for the Training System.

CF Language Schools are located at St-Jean, Que., Borden, Ont., and Ottawa, Ont. There is also an English Language Training Division located within CF Fleet School Halifax, N.S., to prepare francophone students for their seamanship courses. The schools provide the following:

- basic English course at St-Jean, Borden and Halifax;
- advanced English course at St-Jean;
- continuous French course at Ottawa.

In 1981 (January to October) there were 952 graduates of the English courses with a further 520 students on course, and 406 graduates of French courses with a further 427 students on the continuous French course.

In addition to language courses listed above, five bases, Petawawa, Ont., Montréal, Que., Valcartier, Que., Gagetown, N.B., and Lahr, Germany, conduct English language training for military francophones and dependents who select this training on a voluntary basis.

Finally, CFTS conducted basic officer second language training at ELFC, Collège militaire royal (CMR) and Royal Military College (RMC) during the period June to August, 1981. Two hundred and fifty-six anglophones received French language training at ELFC and CMR while 82 francophones trained in English at CMR St-Jean.

TRAINING DEVELOPMENT

Training development, as a deliberate and systematic process for identifying the need for training, analyzing its effectiveness and initiating improvements, is recognized by the Canadian Forces as an activity essential to the attainment of the overall objective of effective operational performance.

Within CFTS, the bulk of the innovative effort is directed currently at the development of a competency base for applying alternative cost and training-effective delivery systems. One CFTSHQ project being conducted at 426 (Transport) Training Squadron, Trenton, Ont., in co-operation with Air and Maritime Commands, is designed to evaluate the application of the computer-assisted learning strategy as a means for improving training in high technology settings. This delivery mode includes the National Research Council-developed NATAL mini-computer system with multi-media terminals, as well as other configurations, such as microcomputer, sound-on-slide and video-disc. Early trial results indicate reduced training times and improved performance in comparison with traditional methods.

Other pilot projects currently underway at the Borden, Ont., Canadian Forces School of Administration and Logistics and the Training Development Centre, are aimed at validating the advantages of employing self-paced individualized learning techniques in high throughput, low technology courses. In one program, an overall reduction of 20-30% in training time has been realized over a 10-month trial period. Additional benefits have accrued since some self-paced courses can be conducted on-site, thereby reducing the costs and other undesirable aspects of moving large numbers of trainees to a specific training location.

A further project of smaller scope but with potentially large effectiveness pay-off was initiated to improve the readability of training manuals. The positive result of this trial, completed by the Training Materiel Production Centre, Winnipeg (a CFTS unit), have been recommended to National Defence Headquarters for forces-wide application.

In order to provide the essential skills for initiating and pursuing progressive improvements in training, programs are being developed to train and upgrade specialist officers of the Training Development branch in all aspects of training development.

PERSONNEL DEVELOPMENT PROGRAMS

The Personnel Development Program (PDP) was introduced into CFTS in 1979 as a method of more effectively preparing new members to serve in the Cf and to aid them in the transition to adult military life.

The aim of the PDP is to provide highly motivated and appropriately indoctrinated personnel.

Under the PDP, CFTS bases and schools have implemented programs to teach athletics, recreational, avocational and lifestyle skills. These programs are designed to develop individual abilities, self-awareness and identity while introducing military values, team spirit and group cohesion.

Encouraging results of the CFTS PDP program have prompted the initiation of a forces-wide socialization and military indoctrination program.

CENTRAL REGION OPERATIONS

The Commandant CFTS is also the Commander of Central Region, which encompasses most of the province of Ontario. During 1981, major assistance was provided to the Art Gallery of Ontario by supplying air transport to bring a collection of post-impressionist paintings from the Rijksmuseum in Amsterdam for the highly successful Van Gogh and the Birth of Cloisonism exhibitions, and returning them after the exhibition. The paintings, together with others from across North America, were then air transported to Amsterdam for the European showing of the exhibition. Value of the paintings carried by a CC-130 Hercules exceeded 200 million dollars.

The Jeux Canada Games were held in Thunder Bay during August, 1981 and Central Region provided resources for the command and control of support given to transportation and water safety for the sailing events.

Local assistance was provided to a variety of sporting events and community activities.

In July, assistance was provided to the Department of Indian Affairs and Northern Development by providing a Chinook helicopter to evacuate the residents of Summer Beaver Lodge, Ont. to Wunnummin Lake, Ont., due to the danger caused by forest fires approaching the village.

Aeromedical evacuation and searches for missing persons were carried out and diving assistance was provided to the Ontario Provincial Police.

The seven explosive ordnance disposal centres responded to 132 requests for assistance to dispose of explosives, hazardous chemicals and military ordnance.

Staff of Central Region Operations, located at Toronto, Ont., provided liaison with provincial and federal government and other agencies throughout the year. They also coordinated many requests for the Snowbirds, Sky Hawks and other military participation at airshows.

CENTRAL REGION CADET ACTIVITIES

During 1981, continuing support was provided to 241 Cadet corps and squadrons by bases and stations situated in the Central Region. These organizations had a strength of more than 13,000 cadets and 1,200 officers.

A number of bases and stations assisted substantially in the areas of accommodation, messing and transportation on week-ends and holidays for cadets undertaking a wide variety of training and formal courses.

Eight cadet camps were conducted during the summer period catering to all three environmental cadet groups. Some 35 per cent of the region's cadet population was able to attend a summer training activity, either at a region conducted camp, or a camp or activity situated outside of Central Region in or outside of Canada.

Cadet Instructors List officer training courses continued to be conducted at five locations during the year.

PEOPLE AND PEOPLE PROGRAMS

RECRUITING AND RE-ENROLMENT

During 1981, the need to recruit and re-enrol a significant number of young Canadians into the Canadian Forces continued. With a requirement to attract over twelve thousand people, more resources, both in personnel and programs, have been applied to the task. There are now 450 permanent military members directly concerned with recruiting and they are occasionally augmented by others for special campaigns.

To stimulate interest in naval and combat arms trades, Maritime and Mobile Commands provided personnel to assist with displays which toured the country to visit fairs, exhibitions and shopping malls during the spring and summer of 1981. As a result of their efforts, measurable success has been seen, particularly in francophone infantry recruiting. Improvement is also evident in anglophone infantry and artillery trades; however, positions still remain open in these trades. Because of the difficulty in attracting sea and communications trades personnel, increased effort is being directed in these areas.

Recruit training at CFB Cornwallis, N.S., develops discipline and stamina.

Most operational officer classifications are being filled by the Regular Officer, and Officer Candidate Training Plans which appeal to high school graduates. Some classifications such as doctor, nurse, pharmacist, medical associate and chaplain have slight shortfalls. This year the Regular Officer Training Plan (ROTP) has been expanded to include nursing as a degree option. Attracting engineers to the maritime environment is being made difficult by the very competitive benefit packages being offered by civilian industry and the public service.

Overall performance of the recruiting system in fiscal year 1981-82 resulted in the achievement of 92% of our objectives which is a marked improvement over last year. The declining population of eligible young people in the coming years will make the task of attracting suitable recruits a difficult proposition.

ACADEMIC UPGRADING

University of Manitoba (U of M) Program

During 1981, consistent with the policy of promoting academic upgrading of personnel, DND continued its support of the University of Manitoba/CF program, first begun in 1974.

Approximately 1,700 service personnel and their dependents have taken advantage of this successful program during the first seven years of its operation. One hundred and fifteen have received Baccalaureate degrees, four have achieved a Masters degree, and others have received Certificates in Education. CF graduates ranged in rank from corporal to colonel.

The University of Manitoba continued its evaluation of CF training courses and has awarded more than 100 course credits for military training already evaluated. Off-campus classes have been, and continue to be, given by university faculty members, notably at Lahr and Baden-Soellingen, Federal Republic of Germany, and Winnipeg, Man.

The university has noted that the success rate of CF students is better than the university average, which is particularly commendable in view of the fact that 60% of these students were admitted as mature students, not having completed senior matriculation.

CANADIAN MILITARY COLLEGES (CMCs)

There are three colleges within the Canadian Military College system: The Royal Military College of Canada (RMC) in Kingston, Ont.; Royal Roads Military College (RRMC), Victoria, B.C.; and Collège militaire royal (CMR) de Saint-Jean, Que.

All degree programs at CMCs are fully accredited. Courses of instruction provide a sound and balanced liberal, scientific and military education. The Cadet Wing and military training at the colleges seek to develop a high degree of physical fitness in officer cadets and to give them a sense of responsibility, self-discipline and leadership.

Royal Military College of Canada, Kingston, was founded in 1876 and was accorded degree-granting status by the Royal Military College of Canada Degrees Act, 1959. RMC accepts senior matriculants and offers four-year courses and degrees in Arts, Engineering and Science.

Royal Roads Military College, Victoria, was established in 1942 as a Naval Cadet College. It became a Canadian Service College in 1948 and was accorded degree-granting status by the Royal Roads Military College Degrees Act, 1975. RRMC accepts senior matriculants in Arts, Engineering and Science and offers a Science degree program in Physics and Physical Oceanography.

Collège militaire royal de Saint-Jean was established in 1952, and since 1 May 1969, has been affiliated with l'Université de Sherbrooke which confers university degrees on the graduates of CMR. CMR accepts junior or senior matriculants in Arts, Science, Administration and Engineering, but offers degree programs in only the first three of these disciplines, the exception being, as in the case of RRMC, that the last two years of the four-year Engineering program are taken at RMC.

The objectives of the colleges are to prepare and motivate officer cadets for effective service as commissioned officers and to improve the educational background of commissioned officers in the Canadian Forces by providing undergraduate and post-graduate courses in appropriate fields.

Candidates for the baccalaureate degree program are provided through the Regular Officer Training Plan, Reserve Entry Training Plan and the two University Training Plans available to serving officers and other ranks. RMC also provides a post-graduate studies program in selected disciplines tailored to the needs of the CF.

Women have been eligible for subsidized education at civilian universities for many years. In addition to the RMC post-graduate programs that were opened to women in 1978, female serving members were accepted as living-out students in 1979 through the University Training plan. In September, 1980, female cadets were enrolled for the first time, in the Regular Officer Training Plan at the CMC's. In this Academic year, 1981-82, ten ROTP female cadets are enrolled in a BSC Program for nursing at civilian universities.

POST-GRADUATE TRAINING PLAN

The Canadian Forces has an increasing requirement for officers trained to manage the high-technology equipment entering the DND inventory. In addition, DND must keep pace with new labour-management and behavioural science techniques to ensure the efficient management of the department.

To meet this requirement, the department sponsors post-graduate training in selected advanced technology and management fields at appropriate domestic and foreign institutions under the Post-Graduate Training Program.

MILITARY MEDICAL, DENTAL, AND LEGAL TRAINING PLANS

Similarly, DND sponsors serving officers for training as doctors, dentists and lawyers. These plans provide up to five years academic subsidization which includes one year of internship or articling for potential medical or legal officers.

OFFICER PROFESSIONAL EDUCATION AND DEVELOPMENT IN THE CANADIAN FORCES

One of the most important educational tasks undertaken by the Canadian Forces is that of developing the command and staff skills essential to the efficient and effective functioning of a co-ordinated, cohesive Force. Planners, like leaders, may be born but they are more likely to be the result of systematic development. In recognition of this fact, the Forces have established a system for officer development which is both sequential and progressive. It is designed to take advantage of the officer's experience at different stages in his career and to prepare him for greater responsibilities in the future.

The current system of officer development evolved, in part, in response to the unification of the CF in 1968. The system has been developed, modified and updated since then to meet changing requirements.

Pre-commissioning training prepares the young officer for his first tour of duty. Subsequent training, based on his early employment, develops his growing experience, provides specialist skills as required by the unit, broadens his field of knowledge and prepares the young officer for additional responsibilities within his own classification and environment. Some of this training will be on formal courses but a large portion will be self-study projects such as Naval Destroyer Command Examinations and the Officer Professional Development Program.

The general sequence of officer professional development is:

- Progressive classification training;
- Canadian Forces Staff School Course, Toronto, Ont.;
- Post-graduate and management training as required;
- Canadian Land Forces Staff Course, Kingston, Ont.;
- Completion of the self-study, Officer Professional Development Program;
- Canadian Forces Command and Staff College Course, Toronto, Ont.;
- National Defence College Course, Kingston, Ont.

CANADIAN FORCES STAFF SCHOOL

The aim of this course is to prepare junior officers to perform staff functions of a general nature appropriate to their rank. The course expands five theme areas; staff procedures, communications skills, service knowledge, leadership and human relations, and professional development, with considerable emphasis on the practical application of staff procedures and communications skills.

In many cases, the Staff School course is the first occasion for the officer to become acquainted with activities and organizations beyond the confines of his own classification and environment. Four ten-week courses of 96 students are conducted

annually which gives an annual output of 384. Twelve foreign students, who are sponsored by the Department of External Affairs under the Military Assistance Committee Program, are included annually.

MANAGEMENT TRAINING

A requirement exists to prepare selected officers and civilian members with resource management skills for project management, program control and capital acquisition responsibilities. To this end the Canadian Forces Management Development School at St-Jean, Que., and the Centre for Studies in Defence Resources Management at the Royal Military College in Kingston, Ont., provide the required general and specialist management training.

CANADIAN LAND FORCES COMMAND AND STAFF COLLEGE

The aim of this course is to develop an understanding of battle group and brigade-level tactics, operational administration and an ability to perform staff functions at a brigade-level headquarters.

The course is based on the operation of brigade-level forces acting independently or as part of a Canadian division. The course covers the tactical and staff aspects of land/air operations with the emphasis on high intensity operations.

Students attending will normally be senior captains, or, in exceptional circumstances, junior majors from those classifications which are involved in the land battle. Two 20-week courses are conducted annually with 60 students per course. The annual student load of 120 includes the twelve foreign students who previously attended the Canadian Forces Staff School Course. Completion of the Canadian Land Forces Staff Course is now a prerequisite for all Army Officers selected to attend the Canadian Forces Command and Staff College.

OFFICER PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROGRAM (OPDP)

All junior officers are expected to complete the Officer Professional Development Program. This is a six-subject, self-study program, which aims to expand the officer's understanding of the military profession beyond the specific technical expertise of classification training and to contribute to the foundation upon which further professional development will be built.

CANADIAN FORCES COMMAND AND STAFF COLLEGE

The aim of the Canadian Forces Command and Staff Course is to develop selected majors and lieutenant-colonels to a level of professional knowledge and competence whereby they can fill command and staff appointments at the lieutenant-colonel rank and beyond. This course enhances classification and environment skills and experiences, and develops command and staff procedures to theatre and fleet level.

The normal course load is 135 officers, including approximately 24 allied students. The attendance of allied students at the Command and Staff College greatly assists all students in gaining a wider insight into common procedures and problems.

NATIONAL DEFENCE COLLEGE

The National Defence College Course completes the officer's normal development process. This 46-week course is conducted at the National Defence College, co-located with the Canadian Land Forces Command and Staff College at Fort Frontenac, Kingston.

The aim of the course is to help prepare course members for appointment to positions of higher responsibility by studying those aspects of national and international affairs which determine or significantly affect the priorities of government in Canada.

The course membership consists of 42 senior officials. Military officers are of the rank of colonel/brigadier-general. Civilian course members are of comparable status. A typical course membership would consist of 12 Canadian Forces officers, 22 members from the federal, provincial governments and industry/private sector, and eight foreign guest members.

INDIVIDUAL TRAINING

Historically the CF has had to rely on acquiring the largest percentage of its membership directly from the public and high school systems. These young people do not possess any specialized qualifications on enrolment and they must be developed into knowledgeable and highly skilled members.

Allocation of resources required to support individual training has steadily increased over the past several years. This can be attributed in part to rapidly changing technology and in part to the need for the CF to replenish its ranks from the unskilled personnel pool.

It has been estimated that about thirty-eight per cent of the current military person-year ceiling has been committed either directly or indirectly to individual training. In 1981, the approximate student flow through formal coursing alone was:

Training System	32,241
Maritime Command	6,117
Mobile Command	7,133
Air Command	7,758
Other	1,308
Out-Service	3,938
TOTAL	58,495

TRAINING DEVELOPMENT

Because of the advances being made in training methodology, the CF has recognized the need for specialized Training Development Officers (TDOs) to coordinate and support the forces-wide training development effort. TDOs are employed in training organizations throughout the forces, and their role is to provide to commanders and training staffs at all levels, professional advice and leadership in training

needs analysis and innovative approaches to training concepts, doctrine, design, management, conduct and technology. This training development concept will contribute to the achievement of effective and efficient personnel performance to meet operational needs. The increasingly complex technological world of new sea, land and air weapons systems demands advances in training concepts and technologies of similar magnitude to keep pace. Training development will provide the impetus for the changes needed to meet the training challenges of the eighties.

CIVILIAN EMPLOYEES

The Department of National Defence employs approximately 37,000 civilians on a full-time basis, at some 66 locations across Canada. Civilian employees, for the most part, are co-located with military personnel in all regions, bases and stations across the country, as well as at NDHQ in Ottawa.

The administration of civilian personnel is highly decentralized and the task of acting as liaison between NDHQ and the field operation, for all matters in personnel administration, is both complex and diversified. Civilians work side by side with the military and, in many ways, reflect the diversity in functions performed by the military. The dissemination of services such as financial (all matters concerning pay and benefits, etc.), superannuation, medical and insurance plans and policy/procedures activities are the responsibility of NDHQ civilian personnel administrators.

Occupational groups in DND are classified in 56 of the 73 occupational groups found in the Public Service Classification System, representing the widest diversity of occupational groups in the Public Service. Over 15,000 classification actions were processed within the last 12 months and in addition, in excess of 500 military and civilian supervisors received special training in both classification and job description writing.

The Department is very much involved in maintaining good relations with its civilian work force and the seven employee organizations that represent the majority of these employees. In fact, the underlying philosophy of personnel relations in the Department is based on consultation and problem-solving, aimed at expanding understanding between the various employee associations and management. Effective labor relations are built from the bottom up, and the success of consultation and problem-solving at the lowest levels of the organization have a crucial bearing on the success of departmental activities at all levels.

With 56 collective agreements to administer, maintaining effective personnel relations is very important to the Department. This is reflected in consultation held at base/installation levels through Labour Management Relations Committees. These committees were established as a result of a joint Department of National Defence/Union of National Defence Employees policy decision in 1969, and exist now at almost every base and station in DND.

The Department is expected to liaise with union representatives in the reasonable application of legislative regulations and collective agreements. Accordingly, a considerable amount of effort is expended in ensuring that the positive union/management relationship is maintained and the work of the Department is carried out harmoniously and without interruption.

With a civilian work force of this size, recruitment, movement, promotion and turnover of employees are extensive. In 1981, there were more than 37,000 such actions taken. It is essential, therefore, that effective staffing and manpower planning prevail. The Department, through its civilian career management system and special development programs, is committed to providing career opportunities for its employees, and to planning personnel resources as effectively as possible. A development recently undertaken by DND is the coordination of civilian exchange programs with other countries. The objectives here are to foster increased expertise and knowledge.

The Department of National Defence is committed to the increased participation of under-represented groups. Its five-year plan, at present, is dedicated to furthering programs such as Equal Opportunities for Civilian Women, Increased Participation of Indigenous People, Employment of the Handicapped and the Increase of Francophone participation within the departmental work force.

Finally, In 1979, the Department established a comprehensive Retirement Planning Program for the benefit and education of its many employees. To date, it has held many successful seminars to which close to 3,500 employees and their spouses have participated.

SECOND CAREER ASSISTANCE NETWORK

Second Career Assistance Network (SCAN) is designed to assist retiring service members make a smooth transition from military to civilian life.

The program assists several thousand service members annually. Retiring personnel receive assistance through counselling, aptitude testing, resumé preparation, educational upgrading programs, employment market information, employment opportunities and second career seminars.

Another important aspect of the SCAN program is the need to have military trades training recognized by the appropriate civilian licensing bodies. The Military/Civilian Training Accreditation Committee (MCTAC) was formed in 1974. In 1980 permanent chairmanship of the committee was assumed by Chief Personnel Development and the coordination function undertaken by SCAN. Activity continues to grow. In 1981, meetings were held with provincial authorities, representatives of the Interprovincial Standards Committee and the MCTAC Committee.

EDUCATION OF DEPENDENT CHILDREN

The education of dependent children of members of the CF was recognized by the Federal Government as a DND responsibility when quarters for married members were constructed at defence establishments in Canada in the late 1940s.

Members of the Forces, whether resident on Crown or privately owned land, are also afforded the opportunity by DND to have their children attend DND schools up to the level of Ontario grade 13, or the equivalent, where the language of instruction is consistent with the language of the home and the policy intent of the Official Languages Act.

During the 1980-81 school year, the DND dependents school system operated 62 schools in Canada and 11 overseas, accommodating some 17,000 dependent children at elementary and secondary levels, and staffed by about 1,207 members of the teaching profession. In Canada, DND accepted financial responsibility for an additional 7,293 children living on defence establishments and attending municipal schools.

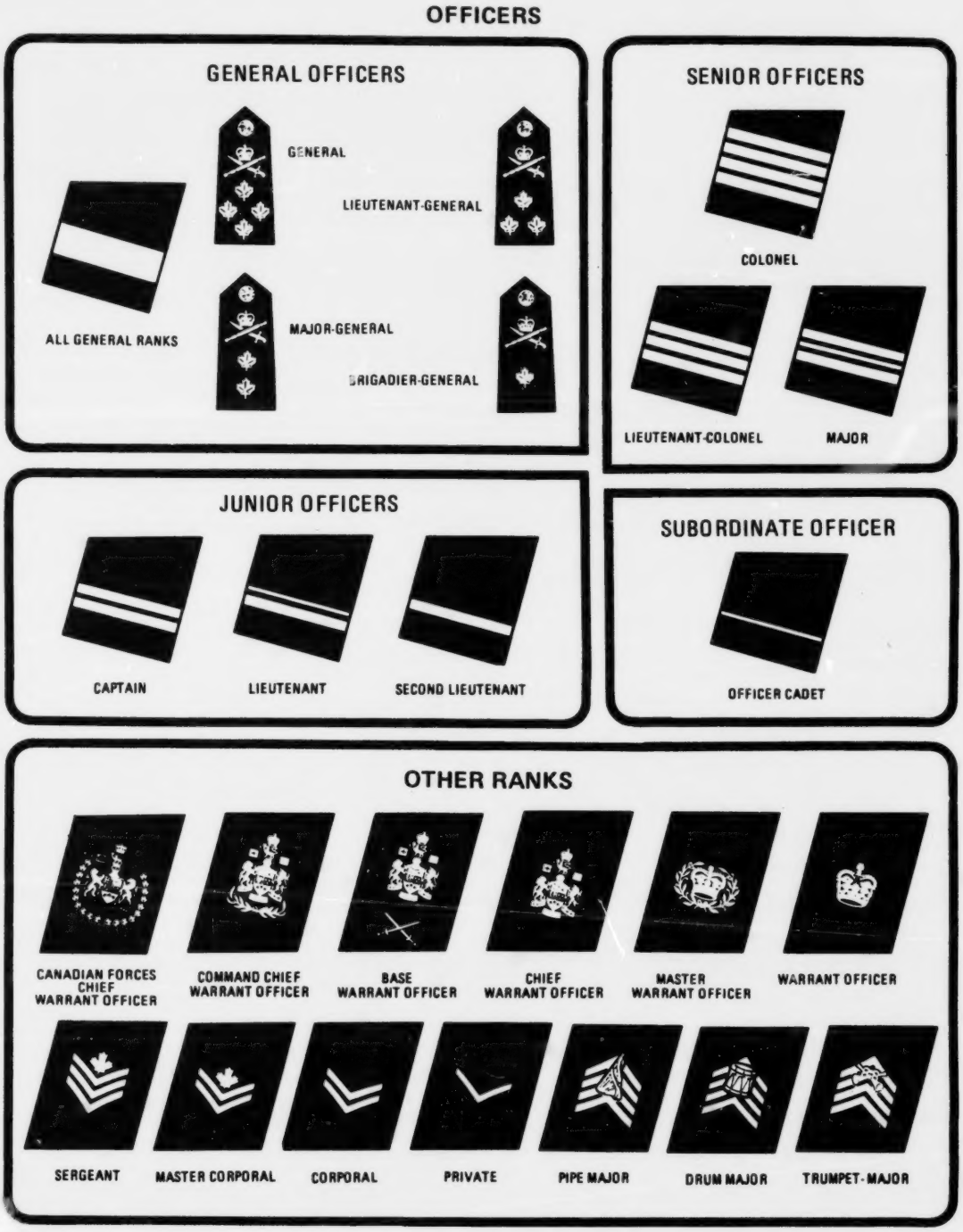
Gross cost to DND for educating children in the fiscal year 1980-81 amounted to some $63.5 million, for which DND received a rebate of about $8 million in the form of provincial grants and tuition fees charged non-entitled pupils attending DND Dependents Schools.

DEPENDENTS SCHOOLS IN EUROPE

A total of 11 schools in the DND overseas school system, provided accommodation for 3,556 Canadian students during 1980-81. Five are in Lahr and three are in Baden. The remaining three are at Heidelberg, FRG, for dependents of Canadians serving with the 4th Allied Tactical Air Force and Headquarters, Central Army Group; at Casteau, Belgium, for those serving with SHAPE; and at Brunssum, Netherlands, for others serving with Allied Forces, Central Europe, and the NATO Airborne Early Warning Force Program at Geilenkirchen, FRG.

Programs for anglophone students from junior kindergarten to grade 6 are based on a composite of provincial educational curricula across Canada, with added emphasis on exploiting unique educational opportunities inherent in the European environment. Programs for anglophone students from grade 7 to grade 13 are based on the Ontario curriculum. Programs for francophone students are based on the Québec curriculum guidelines for all years, from the primary to secondary V levels.

CANADIAN FORCES RANK CHART



OCCUPANTS OF SENIOR APPOINTMENTS IN DND AND THE CANADIAN FORCES
(as of December 31, 1981)

National Defence Headquarters	
Minister	Hon. J. Gilles Lamontagne, PC, MP
Deputy Minister	Mr. C.R. Nixon
Chief of the Defence Staff	General R.M. Withers, CMM, CD
Vice Chief of the Defence Staff	Lieutenant-General G.C.E. Thériault, CMM, CD
Deputy Chief of the Defence Staff	Vice-Admiral J. Allan, CMM, CD
President, Defence Construction (1951) Limited	Mr. A.G. Bland
Assistant Deputy Minister (Policy)	Mr. J.F. Anderson
Associate Assistant Deputy Minister (Policy)	Major-General C.J.W. Gauthier, CD
Assistant Deputy Minister (Personnel)	Lieutenant-General H.A. Carswell, CMM, CD
Associate Assistant Deputy Minister (Personnel)	Mr. W.R. Green
Assistant Deputy Minister (Materiel)	Mr. L.G. Crutchlow
Associate Assistant Deputy Minister (Materiel)	Major-General E.B. Creber, CD
Assistant Deputy Minister (Finance)	Mr. L.E. Davies
Associate Assistant Deputy Minister (Finance)	Major-General R. Ringma, CD
Chief of Reserves	Major-General J.J. Dunn, CD
Judge Advocate General	Major-General J.P. Wolfe, CD
Director General Information	Brigadier-General J.M.L. Bourgeois, CD
Director General Departmental Administrative Services	Brigadier-General J.B. Riffou, MC, CD
In the Field	
Commander, Maritime Command	Vice-Admiral J.A. Fulton, CMM, CD
Commander, Mobile Command	Lieutenant-General C.H. Belzile, CMM, CD
Commander, Air Command	Lieutenant-General K.E. Lewis, CMM, CD
Commander, Maritime Forces Pacific	Rear-Admiral W.A. Hughes, CD

Commander, Communication Command	Brigadier-General D.P. Harrison, CD
Commander, Northern Region	Brigadier-General B. Baile, CD
Commandant, Canadian Forces Training System	Brigadier-General R.B. Button, CD

Abroad

Chairman, Military NATO Committee	Admiral R.H. Falls, CMM, CD
Canadian Military Representative NATO	Lieutenant-General J.A.R. Gutknecht, CMM, CD
Deputy Commander, North American Aerospace (NORAD) Command	Lieutenant-General K.J. Thorneycroft, CMM, CD
Commander, Canadian Forces Europe	Major-General F.J. Richard, CD
Commander, Canadian Defence Liaison Staff (Washington)	Major-General M.L.A. Weisman, CMM, CD
Commander, Canadian Defence Liaison Staff (London)	Brigadier-General B.T. Burgess, OMM, CD

EQUIPMENT AND CONSTRUCTION

ASSISTANCE TO INDUSTRY

Defence expenditures are widely distributed across the economy and impact upon an extensive range of industrial activity. Opportunities for the Department of National Defence (DND) to stimulate industry and foster economic growth are considerable whether achieved by direct procurement of goods and services in Canada or by offsets for purchases made abroad. The magnitude and breadth of resources allocated to defence, therefore, make DND a significant factor in industrial development.

In addition to economic benefits derived from defence expenditures, the very complexity and sophistication of today's weapons systems require that there be in Canada an industrial base to provide life cycle support for equipment in the Canadian Forces inventory. Equally critical to DND is the maintenance of those industrial and technological capabilities which of strategic necessity must be retained in Canada and be available in times of emergency.

DND's assistance to industry is complementary to ensuring that there exists in Canada a viable industrial base responsive to defence requirements. Such assistance also complements the Government's socio-economic objectives. A strong defence demands a strong economy.

Assistance takes on many forms and includes direct procurement of goods and services in Canada, industrial compensation for purchases made abroad, contracts placed with Canadian industry for research, development, technical, and engineering support, transfer of technology from the defence research establishments to industry and support to other departments of government and industry in the marketing of Canadian defence products abroad. Departments of government with industrial development-related mandates include the Departments of Industry, Trade and Commerce and Supply and Services.

Examples of successful assistance are many. Industrial benefits derived from foreign purchases of major weapons systems such as the Leopard tank, the Aurora long-range patrol aircraft and the CF-18 Hornet fighter aircraft have the potential of providing thousands of person-years of employment for Canadians and contributing to the enhancement and stabilization of Canadian industry's long-term financial strength and technological capability. Transfer of technology from the Defence Research Establishment, Valcartier, Que., to Bristol Aerospace Limited in Winnipeg, Man., has enabled that company to produce the CRV-7 air-to-ground rocket for the Canadian Forces and to launch a successful international marketing program.

DND also maintains an effective dialogue with about forty industrial associations. These include the Air Industries Association of Canada, the Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association and the Electrical and Electronic Manufacturers

Association of Canada. DND and the industrial associations have co-sponsored a number of briefings to industry on defence equipment requirements with the aim of ensuring that Canadian industry has sufficient advanced knowledge of future requirements to participate in these capital acquisition programs. DND also provides extensive support to the NATO Industrial Advisory Group (NIAG).

The interface between DND, Canadian industry and those departments of Canadian Government with industrial development-related mandates is considerable. This interface has been of significant benefit to Canadian industry.

EQUIPMENT

To ensure that Canada's Armed Forces are equipped to perform the roles assigned by the Government, there is a continuous cycle of acquisition, maintenance, modification and replacement of machinery, weapons systems and other equipment.

Destroyer Life Extension Project (DELEX)

The design-life expectancy of the existing steam destroyer fleet will be reached between 1980 and 1989. In order to maintain a combat-capable maritime fleet pending the construction of replacement ships, an extension of the design-life expectancy is necessary.

Objectives of DELEX are to:

- provide and install equipment and carry out "one-time only" repairs necessary to ensure safe operation beyond 30 years of age on 16 of the existing 19 steam destroyers;
- provide and install equipment necessary to maintain combat capability in two ANNAPOLIS Class destroyers, and four improved RESTIGOUCHE Class destroyers; and
- maintain sonar capability and communication interoperability in the four MACKENZIE Class destroyers.

Canadian Patrol Frigate Program

In December, 1980, the Government announced the selection of two industrial finalists to enter the contract definition phase of the program to acquire six new patrol frigates for the navy. Contracts for the contract definition phase were signed in July, 1981, with Saint John Shipbuilding and Dry Dock Company of Saint John, N.B., and SCAN Marine Incorporated of Longueuil, Que. During this phase, these contractors will prepare their contract design proposals for design and construction of the ships. These competitive implementation proposals will be evaluated and Cabinet will then select the implementation contractor to build the ships.

The Canadian Patrol Frigate Program was begun in 1977. Six new frigates will replace the oldest class of destroyers, the ST. LAURENT Class. State-of-the-art

weapons, sensors and command-and-control systems will be included, making the ship comparable in capability to similar NATO frigates. Plans call for the first ship to be completed in late 1987. Total cost of the program is estimated at $2.6 billion in 1981 dollars.

Maritime Third Line Maintenance

During fiscal year 1981/82 DND dockyards were involved in the refits of three Maritime Command warships and one submarine.

Three warships and one fleet replenishment vessel are being handled in civilian contractors yards. In addition, 44 auxilliary craft are undergoing refits in civilian yards. Approximately $45 million of the Maritime Command operations and maintenance budget is being expended on commercial refits during fiscal year 1981/82.

Wheeled Vehicle Replacement Program

A contract for 2,767 military pattern 2 1/2 ton trucks was signed with Bombardier Inc., in March, 1981. The vehicles are being manufactured in Valcourt, Que., and will be used by Regular Force units in Canada and overseas; approximately twenty-five per cent of the vehicles will be assigned to Reserves. This project also includes the acquisition of cargo trailers and special equipment vehicle kits such as dental clinics, mobile repair facilities, field offices and communications installations.

Regional Operations Control Centres (ROCCs)

As agreed by the Canada/U.S. Permanent Joint Board on Defence in 1975, reconfiguration of air defence region boundaries under North American Aerospace Defence Command (NORAD) is proceeding in both countries. Eight regions will be reduced to seven commencing in 1982, with two in Canada to be controlled from North Bay, Ont.

Terminal Radar and Control System (TRACS)

TRACS will provide new area surveillance radars and secondary surveillance radars together with computer-based communications and display sub-systems to improve national defence air traffic control radar and communications facilities at six military bases. New facilities have been built at Trenton, Ont., Cold Lake, Alta., Moose Jaw, Sask., Bagotville, Que., Greenwood, N.S., and Comox, B.C. The radars will be housed in an integrated radar tower/building while the computer base sub-system will be installed in an Instrument Flight Rules Control Centre. The Training and Support Centre (TASC) is located at Trenton, Ont.

NATO Airborne Early Warning Force Program

In November 1978, Cabinet approved Canada's participation in the NATO Airborne Early Warning Force Program. In December of that year, defence ministers of 12 nations signed a multi-lateral Memorandum of Understanding to contribute financial and manpower resources to this co-operative project.

This NATO force is the first such corporate venture undertaken by the NATO Alliance. It includes the procurement and the multi-national operation of a fleet of 18 E-3A Airborne Early Warning aircraft, the establishment of a main operating base at Geilenkirchen, FRG, the establishment of forward operating bases in other European countries and the modification of NATO's ground radar stations to inter-operate with the AEW aircraft. In addition to its financial contributions for acquisition, operations and maintenance, Canada will provide military personnel for AEW Headquarters and the airborne component of the system.

During 1981 several E-3A aircraft were delivered to the contractor, for installation of sophisticated communications equipment. The first aircraft is scheduled to be operational in 1982. In addition, construction at the main operating base was almost completed by the end of the 1981, including installation of a Canadian-built flight simulator for which National Defence Headquarters was the design authority.

Canada will provide financial and personnel support to NATO's airborne early warning (AEW) aircraft.

CP-140 Aurora Program

In July 1976, a contract was signed with the Lockheed Aircraft Corporation, Burbank, California, for the purchase of 18 CP-140 Aurora long-range patrol aircraft and associated support equipment as replacements for the CP-107 Argus aircraft. The CP-140 Aurora is a substantially-improved version of the Lockheed

P3C Orion. Although primarily an anti-submarine warfare airplane, it was also designed for missions such as shipping and fisheries patrol, photo mapping, resource location, pollution control and search and rescue.

The first aircraft was formally accepted on May 29, 1980 and the last of the 18 aircraft was delivered in July, 1981. There are now four aircraft based at Comox, B.C., and fourteen at Greenwood, N.S.

Aerospace Engineering and Maintenance Support

Many of the equipment acquisition programs and the in-service support of equipment used by the operational commands require extensive support to sustain operational effectiveness. A significant aspect of this support is the engineering and maintenance provided at all levels. A typical example of such support is the Aerospace Engineering and Maintenance Activity which is provided by a highly skilled group of military technicians, technologists and engineers, public service engineers, research scientists and the civilian industry. The support takes many forms, such as Life Cycle Management, which provides expertise in the definition of requirements for new equipment, the statement of specifications, the acquisition and assurance of quality of equipment, testing and in-service maintenance of aircraft after being brought into service. Through the funding of Research and Development in universities and industry, engineering and maintenance activity supports the Canadian aerospace industrial base, and contributes to the development of Canadian expertise in new technology and manufacturing. Through such support, Canadian industry is able to participate more fully during aerospace equipment acquisition, modification of existing equipment and the repair and overhaul process during the life of the equipment.

Musketeer Replacement

In 1981, the CT-134 Musketeer Primary Pilot training aircraft was replaced by the Beechcraft Sundowner for the primary training program. The first of 21 aircraft was accepted in July, with the last aircraft delivered to Canadian Forces Base Portage La Prairie, Man., in November, 1981.

Submarine Operational Update Project (SOUP)

To permit Canada's three OBERON Class submarines to remain effective throughout the 1980's, departmental approval was given in 1979 to proceed with a project to update operational equipment.

SOUP involves replacement of fire-control, sonar and communications equipment and improvements to periscopes. HMCS OJIBWA, the first submarine to receive the major SOUP equipments, underwent mid-life refit in 1981.

CF-18 HORNET PROGRAM

The Canadian Government began the New Fighter Aircraft (NFA) competition in 1977. In April 1980, a contract was signed with the McDonnell Douglas Corporation of St. Louis, Missouri, for the purchase of 138 CF-18 aircraft and associated support equipment.

The Roles of the New Fighter Aircraft

The CF-18 was procured to perform essential military missions in defence of North America and NATO. Aircraft based in Canada will be part of NORAD, working in conjunction with an extensive radar surveillance network.

CF-18s based in West Germany are to be tasked with a wide range of duties in support of NATO in Central Europe. In the air-to-air role, the CF-18 is designed to fly high and low-level intercept missions and be capable of engaging in aerial combat with enemy fighters. In the air-to-surface role, the CF-18 will perform long range interdiction, offensive counter-air and close air support missions. Contingency aircraft based in Canada will stand by to augment tactical forces on the Northern flank of NATO. In addition, CF-18 squadrons are to be capable of undertaking reconnaissance and maritime air defence and tactical missions in any theatre of operations.

The CF-18 Hornet is replacing the CF-101 Voodoo, our NORAD interceptor; the CF-104 Starfighter, used in NATO; and the CF-5 Freedom Fighter, now designated for ground support operations on NATO's Northern flank. The Voodoo and Starfighter, both of which entered Canadian service in the early 1960's, will have reached the end of their useful service life in the mid-1980's. The Freedom Fighter, a somewhat newer aircraft, will be assigned exclusively to a training role after 1985.

A CF-18 Hornet, the world's most advanced fighter aircraft.

THE CF-18 HORNET

The CF-18 is the world's most advanced fighter aircraft. Its multi-mission performance and advanced state-of-the-art weapon system, give it a capability of growth. The economy of the CF-18 program to Canada is highlighted by the following:

- one aircraft replaces three types in operational service, the CF-101, the CF-104 and the CF-5 with a quantum increase in capability over each in its respective role.
- higher reliability and lower maintenance requirements than other modern combat aircraft.
- loss of fewer aircraft due to the designed-in safety features, including twin engines and back-up systems.
- provision of high technology industrial benefits for the Canadian economy with guaranteed performance over 15 years, with additional industrial benefits extending well into the next century.

The Hornet has:

- multi-mission capability
- high performance, reliable engines
- strong, lightweight structure
- advanced cockpit
- advanced radar and avionics
- long range
- high payload
- excellent reliability and maintainability
- survivability
- advanced state-of-the-art design
- advanced technology training

Multi-Mission Capability

As a fighter/interceptor, the Hornet has the performance, agility, and weapon system to defeat the complete spectrum of airborne threats it is expected to encounter and has the agility to out-perform potential adversaries during close-in combat. In addition to its excellent dogfight capabilities, the CF-18 can detect and attack threats well beyond visual range, regardless of weather.

Due to its high internal fuel capacity, efficient advanced technology engines, and flexibility to carry a variety of external fuel tanks, the CF-18 can undertake long-range patrol and intercept missions.

In the attack role, the CF-18 is a fully capable air-to-surface aircraft. The nine wing and fuselage stations provide a high degree of flexibility for carrying various combinations of ordnance, missiles and external fuel tanks.

High Performance, Reliable Engines

The General Electric F-404 low bypass turbofan engine, developed exclusively for the Hornet, is in the same thrust class as the J79 engine (16,000 lb/7560 kg) that powers the F-4 Phantom and CF-104 Starfighter, and has the same excellent acceleration and deceleration characteristics. Yet it is substantially smaller, lighter and much more reliable.

From the outset, high reliability was a major goal. By designing for high reliability and improved performance rather than the ultimate in performance and fuel consumption, the F-404 engine could be made less complex, and more reliable.

Strong, Lightweight Structure

The airframe is a balance of conventional materials and graphite epoxy composites providing an optimum lightweight structure. The wing skins, trailing edge flaps, stabilators, vertical tails and rudders, speed-brakes, and many access doors are made of graphite composite material which comprises nine per cent of the aircraft structural weight. This results in appreciable weight savings and increased aircraft performance.

Advanced Cockpit

The multi-mission CF-18 cockpit is optimized for one-man operation in all air-to-air and air-to-surface modes. The pilot has control over an array of real-time information that is far superior to data available in existing operational aircraft.

The head-up display (HUD), projected on the pilot's windscreen, is the primary flight instrument and display for visual air-to-air and air-to-surface weapons delivery. Systems displays appear on three cathode ray tubes (CRT's) located directly in front of the pilot. Systems and weapons are controlled by a series of buttons which surround each CRT. The three CRT's provide radar and other sensor display information, maintenance information, weapons status and navigational data (such as position and range/time to target) at a glance. These displays also provide important maintenance information.

Advanced Radar and Avionics

The Hughes APG-65 radar is an advanced pulse doppler radar system. It provides day/night/adverse weather capability to detect and track airborne targets at long range and all aspect angles. It also has high resolution air-to-surface mapping and target tracking.

The radar provides:

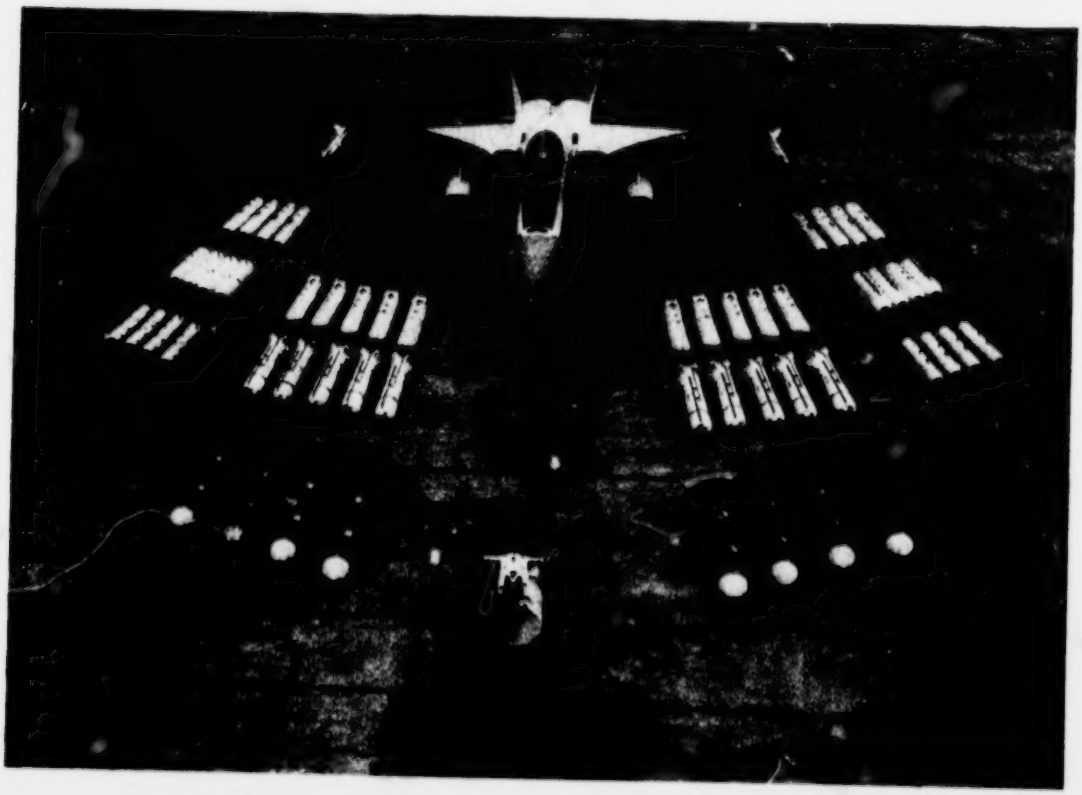
- all-aspect, all-altitude, long-range target detection and tracking;
- track-while-scan capability to track up to 10 targets simultaneously; and
- automatic acquisition of targets in close-in combat.

Air-to-surface modes provide an improved resolution surface map, terrain avoidance, precision velocity measurement for navigation update and weapon delivery, and detection and tracking of moving targets.

An ASN-130 Inertial Navigation Set (INS) is the primary navigation equipment set for the CF-18. It provides an autonomous source of present position, attitude, heading, velocity, and acceleration.

Long Range

The Hornet has an intercept radius of over 400 nautical miles (741 km) without external fuel tanks. In the air-to-ground role, the CF-18 can attack targets over 600 nautical miles (1,100 km) away with a substantial weapons load. The Hornet can fly nonstop, unrefueled, over 2,000 miles (3,700 km plus).



As a fighter, the CF-18 Hornet can carry a high, mixed payload.

High Payload

As a fighter, the CF-18 Hornet will carry a mixed load of up to eight air-to-air missiles (six Sidewinder and two Sparrow). For attack missions, the Hornet can deliver conventional bombs, guided bombs, air-to-surface missiles, cluster weapons and rockets up to a 17,000 pound (7,713 kg) total payload. For long-range intercept, air-to-surface or ferry missions, range is enhanced by the addition of up to three external fuel tanks.

Reliability and Maintainability

From the very beginning of the Hornet program, reliability has been given equal emphasis with other primary design parameters such as weight and performance.

Design simplicity has been stressed to ensure that all aspects of the weapon system will meet program reliability guarantees. For example, the Hornet radar has 8,000 fewer parts than the F-4J Phantom radar and the F404 engine has 7,700 fewer parts than the J79-10 engine. Fewer parts mean fewer failures.

The net result is that the Hornet aircraft is substantially more reliable than the aircraft it will replace. Fewer failures mean less maintenance. A correspondingly lower number of maintenance personnel are required. Reliability has been already demonstrated to be several times better than contract specification.

The maintainable design of the Hornet allows for rapid fault isolation and location, quick access to the equipment, and easy removal and replacement. Ninety-eight per cent of the avionics and a majority of the consumables such as oxygen or hydraulic fluid incorporate built-in-test (BIT). The pilot is made aware of failures by a caution light and he can use the master monitor display to assess the problem. On the ground, the ground crew has easy access to the BIT status panel which gives a more detailed indication of a malfunction and identifies the faulty piece of equipment.

Survivability

Smokeless engines minimize detection by threat aircraft or ground forces. Pilot awareness of the threat is a key element in Hornet survival. Radar warning and threat evaluation, radar detection of the threat, and unrestricted 360 degrees visibility provide excellent recognition of potential threats. Internally-mounted active electronic counter-measures equipment working in conjunction with the radar warning system can counter ground and airborne threats. The accuracy of the Hornet weapon delivery system provides a high probability of first-pass target kill, and combined with the Hornet's high speed and rapid acceleration, will mean a minimum amount of time spent in the target area. Reduced exposure time is survivability.

The Hornet incorporates many features that minimize losses when hit by enemy fire. Vulnerability is reduced by the multi-sparred construction of the wings, and multiple-load-path provisions throughout the structure. Redundancy features include the control-by-wire flight control system with mechanical backup, two flight control computers for ailerons, rudders, and differential stabilizers, twin engines, and separate hydraulic systems.

Advanced State-of-the-Art Design

The Hornet is the most advanced fighter aircraft in the world with many technology innovations.

The advent and refinement of the airborne digital computer has revolutionized the design of fighter aircraft. The CF-18 is at the forefront in making full use of the advantages offered by this remarkedly versatile equipment. From its inception the CF-18 has been designed to be a complete multipurpose aircraft.

The cockpit is unlike any fighter now flying. It has been carefully designed to integrate all elements of the aircraft into a weapon system that can be effectively and efficiently managed by a single pilot.

The digital computer, while enhancing performance today, offers growth potential for the future that will minimize hardware changes for new weapons and aircraft improvements.

Also at the leading edge of technology is the utilization of advanced graphite composite materials. The Hornet uses more composite material (nine per cent by structural weight and 40 per cent of the surface area) than any operational aircraft. The resulting weight savings translate directly to improved payload/radius and manoeuvering performance.

Advanced Technology Training

The air combat manoeuvering visual system (ACMVS), a 40 foot combat arena dome, allows realistic simulated cost effective air-to-air and air-to-ground combat training for pilots.

The ACMVS provides a full out-the-window field of view and the following essential training capabilities:

- air-to-air weapons delivery beyond visual range and within visual range.
- within visual range engagement in one-on-one or two-on-one aerial combat (the instructor can also take part in the engagement).
- formation flying with a wingman to a simulated separation of 300 feet (minimum).
- in-flight refueling training, including rendezvous with the tanker, setting up aircraft for refuelling, and line up within the limits of the projection system.
- enroute navigation, through cockpit displays and a limited visual pattern.

Takeoff/landing, air-to-ground training tasks and additional surface-to-air and air-to-air threats are also displayed.

CF-18 Project Status

The CF-18 is virtually identical to the F/A-18 Hornet. The Canadian aircraft will have a night identification light, a VHF omnirange/instrument landing system and survival kit contents needed by Canadian aircrews.

The prime contract with the McDonnell Douglas Corporation includes the supply of 113 single-seat aircraft (CF-18A) and 25 two-seat aircraft (CF-18B), plus initial quantities of aircraft spares, spare engines, maintenance support and test equipment, training aids, documentation, and contractor support for the first two years of operation. The two-seat CF-18B has the same combat capability as the CF-18A.

The contract provides for a minimum of 138 aircraft at a fixed ceiling price which is subject to adjustment (upwards or downwards) to reflect the difference between actual inflation and the eight per cent annual inflation rate built into the contract price. There are also incentive provisions whereby the contractor can improve his profit level by keeping costs below the ceiling level. Funds are available in the program budget to cover inflationary price adjustments as bargained for without reducing the quantities of aircraft below the minimum of 138. Also, the cost of the program is affected by the rate of exchange of the Canadian dollar as a large proportion of the program must be paid in American dollars.

The first CF-18 will be delivered to Cold Lake in October 1982. Deliveries thereafter will be one per month for the first six months and then two per month until the last aircraft is delivered in September, 1988. The CF-18 fleet will be located at three main operating bases, namely: Cold Lake, Alta., Bagotville, Que., and Baden-Soellingen, Federal Republic of Germany. Deployed operating bases will be utilized as required to fulfil various commitments. Present plans call for the Operational Training Squadron to become operational in September, 1983, followed by the first operational squadron in Canada, in July, 1984 and the last operational squadron in Europe, in January, 1988.

Industrial Benefits

Technical, economic and industrial realities have necessitated that this most expensive defence purchase in Canadian history be awarded to a United States company. To compensate Canadian industry for the jobs, technologies, sales and other benefits it could be expected to receive had the fighters been acquired from domestic sources, the government has negotiated an excellent program of industrial benefits from McDonnell Douglas.

The fighter procurement contract which the Government and McDonnell Douglas signed in April 1980 contains a commitment by the company to an industrial benefits program which totals at least $2,910 million (in Canadian budget year dollars) during the life of the program until December 1995. The industrial benefits commitment consists of two parts:

- firm commitments totalling $2,453 million. These have been identified as a variety of purchases under sub-contract of aerospace and electronic products; and

- conditional commitments totalling $457 million. These are primarily the procurement from Canadian sources of components and services associated with the F-18 and CF-18 projects, but for which Canadian companies must provide prices competitive with United States sources.

The McDonnell Douglas commitment is not fixed to particular projects or work packages, or to specific Canadian companies or geographic regions, with the exception of two investments in new facilities in the province of Quebec. Rather, the commitments are to dollar totals in specified time periods extending to December, 1995. Additionally, McDonnell Douglas is committed to a distribution plan, the key emphasis of which is the stimulation and continued growth of advanced technology activities. The distribution plan commits the company to:

- place at least 60 per cent of the total industrial benefits in the combined aerospace and electronics industry sectors;

- place at least 10 per cent of the total benefits in advanced program activities, technology transfer and license agreements in the aerospace and electronic sectors; and

- limit its tourism promotion program to not more than 10 per-cent of the total industrial benefits program.

Conclusion

The Hornets are coming! Ever since the tenth of April, 1980 this theme has symbolized Canada's dramatic involvement with the world's most advanced fighter aircraft. An aircraft that advances Canadian military aviation more than two generations in a single bound, replacing three current fighters with one - the CF-18 Hornet.

CONSTRUCTION AND PROPERTY MANAGEMENT

General

Construction in 1981 continued according to base development plans. A primary flying school at Portage la Prairie, Man., a refuelling vehicle garage at Shearwater, N.S., a gymnasium at Chilliwack, B.C., and armouries at both Windsor, N.S. and Saguenay, Que., were completed. Construction was started on the new Ship Repair Unit and Jetty 2 facility in Halifax, N.S., a base maintenance building at Petawawa, Ont., improvements to operational jetties at Esquimalt, B.C., an extension to an ammunition jetty at Esquimalt, B.C., a new research building at Ottawa, Ont., a submersible diver lockout facility at Shearwater, N.S., and an armoury at North Bay, Ont. Further construction was completed or commenced under several additional programs.

A new armoury at North Bay, Ont., midway through construction.

Halifax Base Development Plan

In 1981, construction activities in the dockyard proceeded quickly. Jetty 2B was taken over by DND in November and all major contracts for the Ship Repair Unit (Atlantic) were awarded for a total value of 78 million dollars. Final design of Jetty 8 was also completed.

Environmental

Construction began at Summerside of Canada's first fluidized bed boiler heating plant. This unique plant uses coal with a high sulphur content and produces emissions that are virtually free from acid rain-inducing pollutants.

Living Accommodation

Improvements in living accommodation for junior ranks continued with the completion of single quarters and a mess hall extension at Shilo, Man.; the start of design for single quarters at Lahr, FRG; a new mess hall at Cornwallis, N.S.; and new junior ranks married quarters at Esquimalt, B.C.

CFS Alert

In continuing the rehabilitation of Alert, NWT, new quarters were completed in 1979 and a new operations building was completed in 1980; planning began in 1981 for the construction of a personnel support building. The building, to be constructed by 1 Construction Engineering Unit (1 CEU), will house a kitchen, dining room and messes.

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Purpose

The primary goal of research and development activities is to provide effective and timely scientific and technological support to the Canadian Forces and DND in performing their roles and meeting their objectives.

Organization

Research and development responsibilities are shared between the Chief of Research and Development (CRAD) branch reporting to the Assistant Deputy Minister (Materiel) and the Chief of the Operational Research and Analysis Establishment (ORAE) reporting to Assistant Deputy Minister (Policy).

ORAE is divided into the General Analysis Division and the Operational Research Division. The former is responsible for manpower, strategic, socio-economic and logistics analysis, and mathematics and statistics; the latter for maritime, land and air operational research.

The Research and Development (R&D) Branch is comprised of three headquarters divisions, Laboratories, Development and Plans, and six regional Defence Research Establishments (DREs). More than 90 per cent of R&D personnel are located outside NDHQ at regional laboratories.

Defence Scientific Program

The defence scientific program consists of a large spectrum of research and development activities carried out through in-house laboratory facilities, industry, universities, military colleges and international co-operation programs. Although development involving hardware utilizes more than half of the capital resources devoted to R&D, considerable effort is expended on the non-materiel side. This aspect is demonstrated by human performance evaluation at the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine (DCIEM) and ORAE activities in the area of computer-based manpower planning and control models and in the design, analysis and programming assistance in maintenance and management systems.

OPERATIONAL SUPPORT

Maritime

All the DREs have made important contributions in support of Maritime operations either in the form of advances in technology or in scientific and technical assistance for problems arising from day-to-day operations. For example, DRE Pacific is finishing a test and evaluation study of commercial reverse osmosis desalination units to produce fresh water for ship use. The evaluation will be completed in 1982/83 when a unit installed in a submarine will be tested. The Research and Development Branch participated in the co-operative development (Canada, The Netherlands, and United States) of a Vertical Launch System (VLS) which culminated in an at-sea vertical launch demonstration of a Seasparrow RIM7F missile from HMCS Huron in February, 1981. DRE Valcartier Que., has increased its technical base for advanced tactical information processing in sensor integration, command and control, and weapon direction in support of the Shipboard Integrated Processing and Display System (SHINPADS) program which consists of an electronic integration of an entire ship for improved command and control functions. To support this project, a low cost standard microcomputer is in production and a high speed data bus and a multipurpose display are in the final engineering development phase. ORAE has continued its development of computer models for the evaluation of ship performance in the Canadian Patrol Frigate Program. A prototype manned submersible with manipulator arms produced under contract to DCIEM has successfully completed its preliminary sea trials to a depth of 1,200 ft. This atmospheric diving system (ADS) will allow man to dive to great depths without the problem of pressure changes.

Land

Significant contributions to meeting land forces equipment needs have been made. Some current projects are: the exploratory development of a new protective mask, a light-weight launcher for anti-tank projectiles, an alerting device for anti-aircraft missile crews and a computer-assisted tactical command and control system. DRE Ottawa has carried out measurements on the protection factor provided by the M113A armoured personnel carrier and the Leopard C1 main battle tank against gamma rays and fast neutrons. This establishment has developed new procedures to impart flame-retardance properties with no after-glow to the Chemical Warfare (CW) protective suit without significant loss of protection against chemical agents.

DRE Suffield has developed and successfully tested a first generation prototype vehicle for surface clearance of unexploded ordnance from DND ranges. A second generation vehicle is now being developed which will substantially assist the Land forces in the range clearance task. DRE Suffield is also continuing work to improve the cold weather capability of land vehicles. In particular, current efforts are focused on improving the starting capability of the M113A1 at low temperatures.

Also in support of land operations, ORAE completed in 1981, an extensive war gaming exercise designed to evaluate and compare a present Canadian Brigade Group to one equipped with future combat systems in both defensive and counter-attack operations.

Air

The sonobuoy research program carried out by DRE Atlantic and the sonobuoy development program directed by DND and carried out by Canadian industry, have progressed significantly in providing the Canadian Forces with acoustic systems capable of detecting, localizing and tracking the threat submarine in the 1980's. The recently completed Vertical Line Array sonobuoy development has been ordered into production for the anti-submarine warfare (ASW) components of the Canadian Forces. A further development of this type, the Large Aperture Array sonobuoy, is in the approval stage. The development of a Directional Canadian Command Active Sonobuoy is well underway. Development programs have been initiated, aimed at providing advanced acoustic processors capable of extracting, processing, correlating and displaying the information from these and other future sonobuoy systems. A Helicopter Acoustic Sensor Study being led by DREA is designed to assist in providing a scientific and technical basis for the selection of acoustic sensors and associated equipment for the Sea King replacement helicopter.

The Peripheral Vision Horizon Display developed in Canada can be used in both military and civilian aircraft. Models have been ordered by the United States Air Force. A Magnetic Anomaly Detector (MAD) Simulator developed by DRE Pacific will greatly facilitate the analysis and improvement of MAD tactics for use by maritime ASW aircraft.

Communications

Today's armed forces require increasingly more complex state-of-the-art communications and electronic systems in order to ensure combat success in an increasingly technological world.

DRE Ottawa is actively engaged in the development of satellite communications user equipment terminals for use by all three environments, and is also participating in the development of satellite navigation user equipment which will be used to meet the post-1985 navigation requirement of the Canadian Forces.

DREO continues to manage the Canadian portion of the multi-national Search and Rescue Satellite project (SARSAT). If successful, a world-wide international system could evolve which would significantly reduce the notification time of a distress incident and provide a position indication.

DND has also been co-operating for a number of years with the National Research Council in the Development of a uniquely Canadian Computer-Assisted Learning (CAL) system which shows strong potential for providing, in selected training areas, instruction to personnel at a cost expected to be significantly lower than existing conventional techniques. To provide cost/benefit information for a future decision on large-scale implementation of CAL in Canadian Forces training, a five year development project in co-operation with NRC will be carried out at Training System Headquarters, Trenton, Ont. The project will evaluate the new Canadian National Author Language used to write courseware for six selected courses which will be delivered to sample groups of trainees through student terminals and a mini-computer installed at the base.

The Research and Development Branch is involved in many international activities. For example, DRE Valcartier are participating in three co-operative studies with the USAF on Small Calibre Spinning Tubular Projectiles (STUP) for defeat of aircraft targets, non-ricochetting target practice ammunition, and flechette rocket warheads for anti-armour applications.

Industrial Strategy Diesel Engines

The Navy relies on diesel engines in many applications throughout the fleet. In support of an Industry, Trade and Commerce/Bombardier research and development program to develop a new diesel engine ($55 million), DND has loaned Bombardier its unique engine test facility at the Naval Engineering Test Establishment (NETE) in Ville la Salle, near Montreal, Que. This has moved the R&D program ahead 12 months while Bombardier constructs its own facility.

Ship Control Systems Symposium

DND hosted the Sixth Ship Control Systems Symposium in October, 1981. This was the first time the symposium was held in Canada. Approximately 300 people from nine nations attended the symposium and some seventy papers were presented relating to ship control systems. The symposium provides a forum for engineers and scientists to discuss ship control systems projects, techniques and philosophy. The theme of the conference, "Recent experience, application, research and development in ship control systems including implications of reliability and maintainability" was extensively addressed in the presentations. In addition reliability and maintainability were addressed in a special panel discussion.

ENERGY MANAGEMENT AND CONSERVATION

Vehicle Conversion to Alternate Fuels

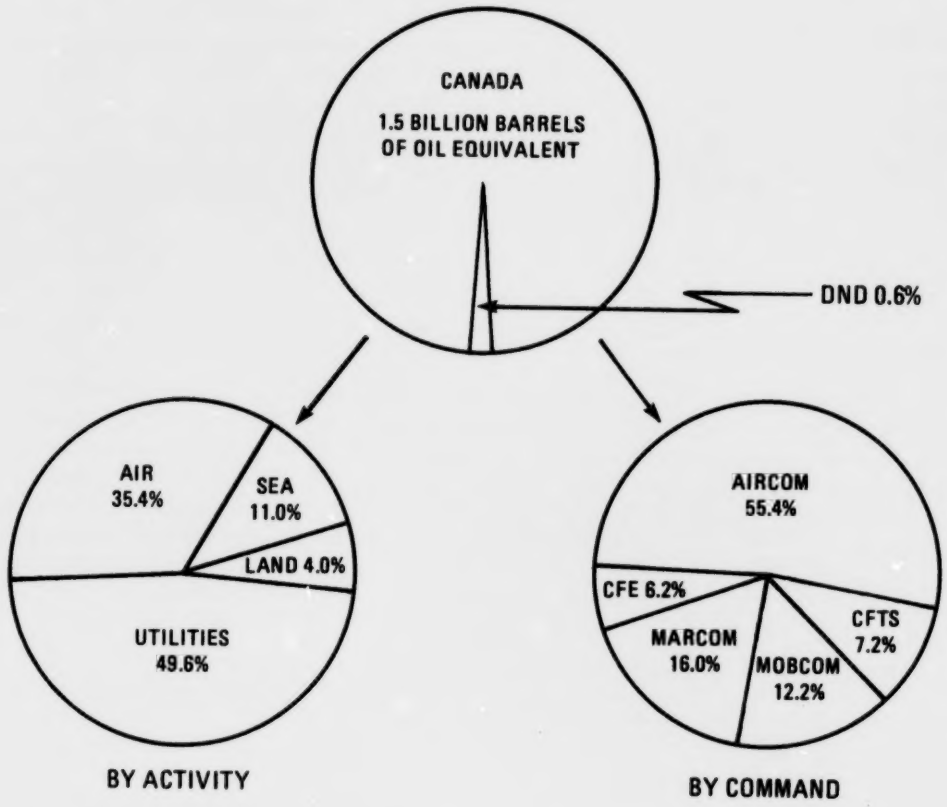
As part of its contribution to energy self-sufficiency for Canada, DND is participating in the National Energy Program. As part of the government's program of converting its own vehicles to propane. where practicable, DND has started to implement a plan to convert most of the vehicles in its administrative commercial vehicle fleet to propane. This amounts to 4,000 vehicles including most of the department's cars, station wagons and light and medium duty trucks up to 3-ton capacity. About 700 new propane vehicles will be purchased each year. Consequently, over the next six years, DND will gradually have up to 4,000 vehicles operating on propane.

PROPANE CONVERSION

Starting 1981 –

4,000 to 5,000 commercial pattern vehicles will be converted giving an annual gasoline saving of 3,500,000 gallons and a cost saving of $2,000,000.

DND TOTAL ENERGY CONSUMPTION PER YEAR
1980-81



Energy Management

The Department of National Defence uses 0.6% of the nation's total energy consumption and 1% of the total consumption of liquid fuel. This equates to 51.1% of the total energy and 63.7% of the liquid fuel used by the Federal government. Therefore, DND made an extra special effort in energy management subsequent to the oil crisis of 1973/74. In 1975, DND established the Senior Energy Management Committee to spearhead the management effort required to ensure that every drop of fuel, every cubic foot of natural gas and every kilowatt hour of electrical energy was used to the maximum possible advantage; accepting always the primacy of military readiness. Under the guidance of the Senior Energy Management Committee the department has reduced its energy consumption by 16% in comparison with financial year 1973/74; this includes a reduction of 12.3% in operational fuel usage and 19.3% in utility energy use including a 30.6% reduction in the use of heating oil. In total figures since the program was initiated,these savings reductions translate into 1 Billion litres of liquid fuel and 171,405,170 cubic metres of natural gas with a value of $150 million in prevailing year dollars.

Five different types of vehicles at CFB Ottawa, Ont., converted to propane gas use.

The Future

Realizing that energy consumption can be reduced still further without detriment to the operational readiness of the forces, DND is pushing ahead with an enhanced energy management program which includes improvements to the energy efficiency of some of our major fighting equipment, and the continuation of the building retrofit program augmented with financial assistance from the Department of Energy, Mines and Resources.

The alternative fuel program will see the conversion of most base and station central heating plants as well as married quarters furnaces from oil to gas by the end of 1984 or subsequent to the completion of the Trans-Quebec and Maritime gas pipe line.

TRANSPORTATION SUPPORT

Transportation to meet DND requirements of moving personnel materiel and personnel property in support of its commitments is provided by the use of integral DND transport and commercial transportation.

Vehicle Safety Programs

Traffic accidents continue to be a prime cause of death and injury in modern society, and the CF experience follows the national pattern. For this reason the CF operates vehicle safety programs aimed at both military and privately-owned motor vehicles.

A formal vehicle safety organization, embracing National Defence and Command Headquarters, bases, stations and Regular Force and Militia units has been developed.

The defensive driving course sponsored by the Canada Safety Council is the basic tool used in the military and civilian driver program. In addition, DND sponsors courses for other CF personnel and dependents to foster safe driving. A program to promote professionalism amongst CF military and civilian driver tradesmen was revived in 1981 by holding the first DND national level safe and skilled driving competition in 20 years.

Postal Services

In 1981, the Canadian Forces Postal Services (CFPS) continued to provide postal service to the CF which included the operation of Military Post Offices (MPOs), Fleet Mail Offices (FMOs) and mail rooms in Canada and Canadian Foreign Post Offices (CFPOs) overseas in support of NATO, contingents on United Nations duties and HMC Ships at sea.

The CFPS moved over 57,000 bags of mail weighing approximately 900,000 kilograms and handled in excess of $4.9 million in the sale of stamps, money orders and other postal values.

Personnel

CF personnel are moved by all modes of transport with the primary means being CF aircraft. Some 244,800 passengers were carried on regularly scheduled and special flights in the period October, 1980 to October 1981. The number includes 55,000 trans-atlantic passengers enroute to locations in Europe, Cyprus and the Middle East.

Along with the transportation support, a passport cell maintains liaison with the Department of External Affairs for the provision of passports and visas for members travelling to non-NATO countries and for dependents moving to overseas postings. Approximately 20,000 passports and visa applications are processed each year of which almost 3,000 are new passport applications.

In order to meet the transient needs of the department, 21,500 shipments of furniture and effects were effected and 88 mobile homes were moved. In addition, some 5,000 loads of furniture and effects are in long-term storage.

Materiel

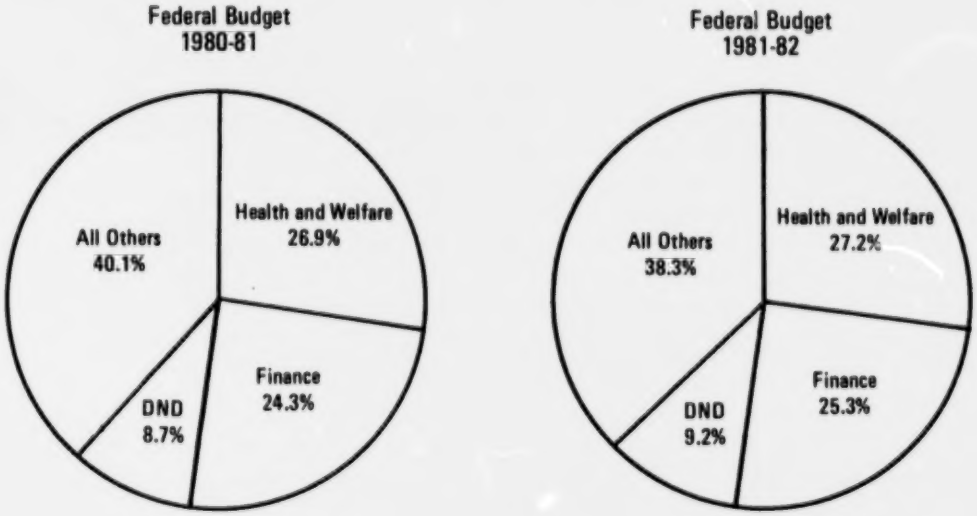
The DND materiel movement system utilizes all modes of transportation to meet the operational requirements of the CF. Approximately 5,400 tons of priority freight is moved annually by service aircraft between Canada and off-shore locations and to and from remote Northern sites. In meeting this requirement, over 25 per cent of the total 15,700 CC-130 Hercules and CC-137 Boeing 707 flying hours were allocated to logistic needs. The balance of the flying hours were expended to maintain the scheduled overseas and domestic passenger flights. During the final three quarters of 1981, a total of 4,577 tons of low priority shipments were moved to and from off-shore locations by sea container. This year the movement included the transport of 310 military trailers to Europe in support of the 3/4 ton trailer replacement program.

DEPARTMENTAL ESTIMATES AND EXPENDITURES

FISCAL YEAR 1981-82

The Department of National Defence budget for 1981-82 represented 9.2 per cent of the overall federal budget.

Total expenditures for 1981-82 were forecast to be $5,905 million, a decrease of $1.9 million from the main budget estimates for the year, attributable mainly to reduced requirements in statutory items (military pension contributions). These expenditures were partly offset by supplementary funding provided for the Summer Youth Employment Program.



A comparison between the 1981/82 personnel, operations and maintenance forecast and 1980-81 actual expenditures, by major activities, is displayed as follows in millions of dollars.

PERSONNEL, OPERATIONS AND MAINTENANCE EXPENDITURES

Actual Expenditures
1980-81

$4,041 million

Forecast
1981-82

$4,701 million

REVENUE

Certain departmental expenditures in fiscal year 1981/82 will be offset by revenue recoverable from the provision of services, materiel and facilities. Revenue from married and single quarters rentals, rations, clothing, medical and educational services, and assistance to provinces and other government departments are only a few of the wide range of activities from which such revenue is derived.

In addition, revenue collected from foreign nations for the use of training and other facilities helps the Canadian balance of payments. In fiscal year 1981-82, the Department expects to collect approximately $282 million from the sources shown below:

Sources of Revenue
1981 – 82

NATO CONTRIBUTIONS

In addition to the cost of maintaining combat forces in Europe, Canada also makes a significant contribution to NATO by sharing in its various common funded programs. The Canadian contribution to these programs has increased dramatically over the past few years, rising from $30 million in fiscal year 1977-78 to a forecast of $183 million in 1981-82.

Canada shares in the cost of the NATO Common Infrastructure Program, the NATO Military Budget and the NATO Airborne Early Warning Program. The NATO Common Infrastructure Program is a method of providing capital funding for a wide variety of military installations and facilities which are of common benefit to all members of the Alliance. The NATO Military Budget provides funds for the support of NATO integrated military headquarters and agencies. The NATO Airborne Early Warning Program is a defensive system which will consist of up to 18 Boeing 707 aircraft, along with the necessary bases and integral ground communications installations, providing the capability to obtain early warning of attack upon the Alliance.

FUNDING THE DEFENCE SERVICES PROGRAM

At the Washington summit meeting in 1978, Canada, together with its NATO allies, agreed to accept a real annual increase in defence spending of about 3 per cent for the period 1979 to 1984. The aim was to achieve the goal on average, over the specific period. This commitment has been restated on a number of occasions since, particularly during the Parliamentary examination of Estimates. More recently the Minister of Finance, in his budget speech of November 12, 1981, said, in part, that:

> "Large increases in our Defence and Foreign Aid spending result from our international commitments. In my view, it would be imprudent and shortsighted to go back on these commitments in the interest of budgetary restraint. In the case of defence, we have a commitment to NATO to achieve 3 per cent real growth in our defence expenditure in order to strengthen the security of the Alliance".

A commitment to real growth necessitates a forecast and measurement of actual inflation experienced by the Department. The management and budgetary tool to obtain this inflation information is the DND Economic Model.

The creation of the Model in 1973, was a result of the realization that price indexes representing goods in civilian markets cannot be relied upon to represent price trends of articles purchased for military programs. The procurement, operation and maintenance of a large volume of very sophisticated weapons systems made the use of the Consumer Price Index or Industry Selling Price indexes dubious proxies for unique military purchases. In addition, a significant portion of DND's procurement is, of necessity, offshore purchases. Foreign buying leaves the Department susceptible to other countries' inflation and the highly volatile international currency market.

The Model has been specifically designed for use by DND, and forecasts inflation for each of the 450 commodities and services purchased by the Department each year. The inflation rates provided indicate the increased cost in future years of continuing to conduct today's level of operations. Changes in the level of activity are therefore excluded; however, the effects of changes in the rates of foreign currencies are included.

The 1981-82 Main Estimates include $5,907 million for the Defence envelope. This represents an increase of $857 million over the 1980-81 Main Estimates and includes an amount of $612 million to offset the effects of inflation on the purchasing power of the Defence dollar. Also included in the increase is $141 million for the three per cent real growth in defence spending in accordance with Canada's NATO commitment.

DND SHARE OF THE FEDERAL DOLLAR

While the size of the defence budget has increased steadily in total dollar terms over the past decade, the effects of inflation have had a significant impact on the purchasing power of these dollars. The table below provides a ten-year summary of the Defence Department's share of the federal budget in terms of budget year dollars.

Fiscal Year	Gross National Product *($ Millions)*	Federal Budget *($ Millions)*	DND Share of Federal Budget *Percentage*	DND Share of Federal Budget *$ Millions*
1972-73	109,251	15,749	12.3	1,943
1973-74	129,364	18,393	11.6	2,130
1974-75	151,454	22,023	10.7	2,361
1975-76	171,423	28,242	9.9	2,798
1976-77	195,900	38,417	8.8	3,371
1977-78	213,504	41,145	9.2	3,795
1978-79	236,916	46,476	8.9	4,128
1979-80	269,419	50,768	8.6	4,375
1980-81	298,155	57,862	8.7	5,049

DEFENCE CONSTRUCTION (1951) LIMITED

Defence Construction (1951) Limited (DCL), a Crown corporation, is the contracting and construction supervisory agency for the major construction and maintenance projects of the Department of National Defence.

DCL performs a specialized role within the general field of construction management; its principal functions are to obtain tenders, make recommendations on proposed awards, and award and administer construction and maintenance contracts. In addition, at the request of DND, DCL engages architectural and engineering firms to prepare plans and specifications in accordance with the department's requirements.

The Company's head office is in Ottawa and branch offices are situated in Victoria, B.C., Winnipeg, Man., Toronto, Ont., Halifax, N.S., and Lahr, in the Federal Republic of Germany.

As part of its contracting role, DCL is responsible for the administration of contracts, including certification of contractors' progress claims for payment, and the inspection of work to ensure that it has been performed in accordance with the terms of the contract.

During the 1980-81 fiscal year DCL awarded contracts including amendments, with a value of over $173 million. For the same period, the value of contract expenditures was in excess of $122 million, bringing the grand total of contract expenditures since the establishment of the Company to over $2.4 billion.

Gross administrative expenditures of the Company during 1980-81 amounted to $9,024,810 of which administrative costs of $8,436,293 were chargeable to DND.

OUR MILITARY HERITAGE

The Department of National Defence produces histories of the Canadian Forces in both official languages. In 1981, the French version of the first volume of the Royal Canadian Air Force history was written by DND historians under the leadership of former Director S.F. Wise. It was printed by the University of Toronto Press under the title, Les aviateurs canadiens dans la Première Guerre mondiale. The English text, published in 1980, achieved critical acclaim and large sales. Research for a second French volume, dealing with the interwar years, the British Commonwealth Air Training Plan and the North Atlantic life-line, is nearing completion. A third volume in the Directorate of History's Occasional Papers series, Dr. F.J. Hatch's, The Airdrome of Democracy: Canada and the British Commonwealth Air Training Plan, 1939-1945, is in the final stages of translation and will be published shortly.

During the summer of 1981, the Minister of National Defence and three historians from the Directorate of History, as well as other serving officers and civilian historians, participated in a series of ten broadcasts concerning "The Military Defence of Canada" on the Canadian Broadcasting Corporation's French FM and AM radio networks. The aim of the series was to inform the Canadian francophone public about its military history. Dr. Jean Pariseau, the Directorate's Senior Historian (French) acted as a consultant for the series and also completed a study on Aid of the Civil Power in Canada, from 1867 to 1967.

The Senior Historian, Dr. Norman Hillmer, was given the Distinguished Service Award of the Canadian Historical Association for his contribution to the preservation and development of the Canadian historical tradition.

Reverence for Canada's military heritage was evident in areas other than those of academia. Canadian Forces bands were permitted in 1981 to wear pre-unification ceremonial dress uniforms. The Navy bands are already in dark blue, the PPCLI in rifle green and the RCR in scarlet. The Air Force band has acquired light blue uniforms.

One of the highlights of this year's historical activity was the discovery by the Director of History, Dr. W.A.B. Douglas, and a German historian, Herr Franz Selinger, of a German automatic weather station placed on the northern coast of Labrador in 1943. The only such installation known to have existed in North America, this station functioned on batteries for three months. The discovery, which was widely and prominently noted in the media across Canada and throughout Europe, was made in close co-operation with the Canadian Coast Guard. The remains are in the National Museum of Science and Technology by courtesy of the Newfoundland government.

EMERGENCY PLANNING CANADA

Emergency Planning Canada (EPC) is charged with coordinating emergency planning among federal departments, agencies and Crown corporations, and between them and the provincial and territorial governments.

While the Minister of National Defence is responsible for the administrative aspects of EPC, the organization receives policy direction and tasking from the Emergency Planning Secretariat of the Privy Council Office (PCO).

A Regional Director in each provincial capital maintains liaison with federal departments in the region and with provincial and municipal governments.

EPC promotes emergency preparedness in other levels of government by providing assistance for selected prospects -- carried out in concert with the provinces under a Joint Emergency Planning Program. Courses, conferences and seminars on emergency planning are held at the Federal Study Centre in Arnprior, Ontario. EPC provides information to the public on emergency preparedness, participants in national and international exercises, and sponsors research into the nature of emergencies.

In the wake of a disaster, EPC administers Disaster Financial Assistance arrangements whereby the federal government absorbs an escalating proportion of provincial expenditures for disaster relief, according to a formula based on provincial population.

The Assistant Secretary to the Cabinet (Emergency Planning) represents Canada on NATO's Senior Emergency Planning Committee.

HONOURS AND AWARDS

Commander of The Order of Military Merit

Major-General Douglas Roger Baker, CMM, CD.
Rear-Admiral Daniel Nicholas Mainguy, CMM, CD.
Major-General Roy Sturgess, CMM, CD.
Brigadier-General William Rae Thompson, CMM, CD.
Brigadier-General Jacques Richard Genin, CMM, CD.
Commodore Gordon Lewis Edwards, CMM, CD.

Star of Courage

Captain Gary Louis Flath, SC, CD.
Chief Petty Officer 1st Class John Lorne McIntosh, SC, CD.
Petty Officer 2nd Class Patrick Garfield Marsh, SC.
Master Corporal Roddrick Warren Hipson, SC, CD.
Corporal David Albert Maloley, SC.

Officer of The Order of Military Merit

Brigadier-General Ormond Archibald Hopkins, OMM, CD.
Colonel John Raymond Allingham, OMM, CD.
Captain(N) Keith Murray Young, OMM, CD.
Colonel G.L. Gilbert Bérubé, OMM, CD.
Colonel Ronald Watson Fentiman, OMM, CD.
Colonel William Charles Gelling, OMM, CD.
Colonel William Harold David Hedges, OMM, CD.
Colonel Pierre Sénécal, OMM, CD.
Commander Bruce Henry Baxter, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel Michael Davis Barr, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel James William Duncan, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel Wayne Gwendolph Clements, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel David Robert Gowdy, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel Thurston Jerome Kaulbach, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel William John Kitson, OMM, CD.
Commander MacGregor Fullerton MacIntosh, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel Harold William Madsen, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel Michael Elford Pillar, OMM, CD.
Commander Peter George Alfred Langlais, OMM.
Lieutenant-Colonel Zenon Michael Zawislak, OMM, CD.
Lieutenant-Colonel Frederick Taylor Zeggil, OMM, CD.
Major Kenneth Daniel Benner, OMM, CD.
Major John Frederick David, OMM, CD.
Major Donald Stewart Ethell, OMM, CD.
Major Clifford Beaufort Fletcher, OMM, CD.
Major Albert Carl Hincke, OMM, CD.
Major Jerry Jaroslas Kasanda, OMM, CD.

Major William Martin Koch, OMM, CD.
Major Donald Gordon Lisson, OMM, CD.
Lieutenant-Commander Elizabeth Marion Nicholson, OMM, CD.
Major Donald John O'Donnell, OMM, CD.
Major Dale Garnett Schott, OMM, CD.
Major Arthur Cluney Snow, OMM, CD.

Medal of Bravery

Warrant Officer Arthur Edward Warren, MB, CD.
Sergeant George Enos Carpenter, MB, CD.
Sergeant Joseph James Goetz, MB.
Master Seaman Ernest Alexander Nash, MB.
Corporal Marcel Raymond Bertrand, MB, CD.
Able Seaman Richard Joseph John Broadhead, MB.
Private Charles William Steward, MB.

Members of The Order of Military Merit

Major Bernard George Williams, MMM, CD.
Captain David Howard O'Byrne, MMM, CD.
Captain Roland Bernard Edward Clark, MMM, CD.
Lieutenant(N) Peter Ralph Dickinson, MMM, CD.
Captain Joseph André Raymond Drouin, MMM, CD.
Captain Marcel Gagnon, MMM, CD.
Captain Neil John McIlroy, MMM, CD.
Captain Robert Allen Nichols, MMM, CD.
Lieutenant(N) Garry Ivan Olmstead, MMM, CD.
Captain Clifford James Pierce, MMM, CD.
Captain Stephen Leslie Ricketts, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Bruce Barton, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Donald Arthur Beattie, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Peter Caissie, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Joseph James Matthew Casey, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Roy Hubert Clark, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Norman Davis Colquhoun, MMM, CD.
Chief Petty Officer 1st Class David Charles Philip Coughlin, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Joseph Gérard Fernand Drapeau, MMM, CD.
Chief Warrant Officer John Edwin Duder, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Terrance Benjamin Evans, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Harry Newel Figenshaw, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Joseph Leonce Gallant, MMM, CD.
Chief Petty Officer 1st Class Norbert Michael Jakubowski, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Michael James Lowe, MMM, CD.
Chief Warrant Officer William MacKay, MMM, CD.
Chief Warrant Officer James Nelson McCarney, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Joseph Norbert Messier, MMM, CD.
Chief Warrant Officer George Frederick Mugford, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Louis Renald Paul Pelletier, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Erving William Ramsey, MMM, CD.

Chief Warrant Officer Robert William Whyte, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Eugene Howard Woolley, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Ross Joseph Roenspiess, MMM, CD.
Chief Warrant Officer Garfield Kenneth Zinck, MMM, CD.
Chief Petty Officer 2nd Class James Henry Alleyne, MMM, CD.
Master Warrant Officer Michael Robert Alcock, MMM, CD.
Master Warrant Officer William Frank Blake, MMM, CD.
Master Warrant Officer Derk W.J. Duermeyer, MMM, CD.
Master Warrant Officer James Patrick Easton, MMM, CD.
Master Warrant Officer Roy Bruce Farmer, MMM, CD.
Master Warrant Officer Charles Flynn, MMM, CD.
Master Warrant Officer Joseph Ronald LeBlanc, MMM, CD.
Master Warrant Officer John Bruce McQueen, MMM, CD.
Master Warrant Officer Joseph Pierre Jacques Paradis, MMM, CD.
Master Warrant Officer William Earl Pennington, MMM, CD.
Master Warrant Officer Jurgen Rothenburg, MMM, CD.
Master Warrant Officer Norman Joseph Saulnier, MMM, CD.
Master Warrant Officer Alistair George Shand, MMM, CD.
Master Warrant Officer Ernest John Squire, MMM, CD.
Warrant Officer Charles Gordon Addison, MMM, CD.
Warrant Officer Joseph Maurice Croteau, MMM, CD.
Warrant Officer Paul Philippe Cyr, MMM, CD.
Warrant Officer Joseph Roger Doucet, MMM, CD.
Warrant Officer Ernest Horst Grossek, MMM, CD.
Warrant Officer John James Ivany, MMM, CD.
Warrant Officer Joseph Nazaire Paul Tondreau, MMM, CD.
Sergeant Joseph Jean Paul Arsenault, MMM, CD.
Sergeant Stephen Cannon Burrell, MMM, CD.
Sergeant Richard Frans Damczyk, MMM, CD.
Sergeant Dale Allan Frost, MMM, CD.
Sergeant Joseph Rino Lévesque, MMM, CD.
Sergeant Joseph Michel Gerald Phaneuf, MMM, CD.
Master Corporal Richard Joseph Hector Parent, MMM, CD.
Master Corporal David McIntyre, MMM, CD.
Corporal Robert Henry McLean, MMM, CD.

Queen's Medal Winners for Champion Shot

Canadian Forces (Regular) Championship Rifle Shot and Winner of The Queen's Medal for the Canadian Forces (Regular):

Warrant Officer J.R.A. Surette of 2nd Battalion The Royal Canadian Regiment.

Canadian Forces (Reserve) Championship Rifle Shot and Winner of The Queen's Medal for the Primary Reserve and the Royal Canadian Mounted Police:

Lieutenant K.E. Ferguson of 1st Battalion, the Nova Scotia Highlanders (North) (He also won the Medal in 1980).

Chief of Defence Staff Commendation

Commander J. Bryan Elson, CD.
Major Pierre Ferland, CD.
Major Frederick Keith Laforge, CD.
Captain Jean Paul Beland
Captain Garry Lewis Flath, SC, CD.
Captain David John McCoubrey, CD.
Captain Randy Lewis Price
Captain Garry Alan Schmidt
Lieutenant Stuart Alexander Lawrie
Lieutenant James John Selbie
Officer Cadet Mark James Reed
Petty Officer 1st Class Terrance Grant Havlik, CD.
Master Warrant Officer Morris Jerome Berthelette, CD.
Master Warrant Officer John L. Cozak
Warrant Officer Nicholas Garfield Bryant
Warrant Officer Robert James Duncan
Warrant Officer Alfred Eric Charles Slade, CD.
Sergeant John Henry Blades
Sergeant Aubrey James Foote, CD.
Sergeant Joseph James Goetz, MB.
Sergeant Ronald Sherman Lane, CD.
Sergeant Randy Miller, (USAF)
Sergeant George Walter Springer, CD.
Master Corporal Frank Amadio
Master Corporal Gordon Douglas MacLean, CD.
Master Corporal David Neil McMaster
Master Corporal Joseph Samuel Thistle
Master Corporal Robert Trepanier
Master Corporal John Ernest Wilson, CD.
Corporal Michael Atkinson
Corporal Thomas Gordon Elliott
Corporal Allan Joseph Gallant
Corporal James Henry Trumbley
Private Stephen Oral Boss

DÉFENSE 1981

Ministère de la Défense nationale

Ottawa (Canada)

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1982

Disponible au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Hull, Québec, Canada K1A OS9

PUBLIÉ PAR CFTMPC

PUBLISHED BY CFTMPC
WINNIPEG

Copyright © 1982 par MDN Canada

No. de catalogue D3-6/1982
ISBN 0-662-51635-4

Cette publication peut être citée ou reproduite en tout ou en partie, sans autorisation préalable, pourvu que l'on indique la source. Tous renseignements additionnels peuvent être obtenus auprès de la Direction générale de l'information, au ministère de la Défense nationale, 101, promenade du Colonel By, Ottawa (Ontario) K1A OK2, ou par téléphone, au numéro (613) 996-2353.

Commentaires du ministre de la Défense nationale

Trois facteurs prédominants auront marqué l'année 1981. Le premier a été la croissance constante du potentiel militaire de l'URSS et des pays du Pacte de Varsovie. En effet, ces nations ont augmenté la puissance de leurs forces navales, terrestres et aériennes bien au-delà de leurs besoins en matière de défense. Les fonds affectés au ministère représentent le deuxième facteur. Nous tentons de tirer le meilleur de chaque dollar de l'enveloppe de la Défense nationale afin de rééquiper les Forces canadiennes avec le matériel de défense le plus moderne qui soit. Le troisième facteur fut la main-d'oeuvre et l'évaluation réaliste des ressources humaines dont nous aurions besoin pour appuyer nos forces au combat, en vue d'accroître la crédibilité de notre participation à une force de dissuasion. Un quatrième volet est venu s'ajouter à ces trois facteurs, soit le perfectionnement de notre système de planification de défense à long terme, adapté à ces trois facteurs changeants et à plusieurs autres. Ce système sera encore valable pendant une bonne partie du XXIe siècle.

Je crois qu'aucun Canadien ne peut rester insensible à l'accroissement alarmant des forces militaires de l'Union soviétique dont nous avons été témoins au cours des dernières années, et à la menace que représente cette dernière pour les pays de l'OTAN. En 1981, j'ai rencontré à plusieurs reprises les ministres de la défense des autres pays de l'Alliance afin d'étudier des moyens de contrer collectivement la menace qui pèse sur la stabilité internationale. Nous étions d'accord sur le fait que, peu importent les critères de base examinés, toute comparaison objective de systèmes nucléaires à capacité opérationnelle semblable révélait une disparité marquée et sans cesse grandissante en faveur de l'Union soviétique. De plus, d'autres dangers menacent la sécurité du Canada et j'estime qu'il faut sensibiliser la population canadienne à ces risques. J'ai donc demandé que

l'on inclue à la présente publication un résumé de la conjoncture stratégique dans lequel on fera état des événements qui pourraient, au cours des quinze prochaines années, avoir une incidence sur la sécurité nationale.

Cette conjoncture stratégique constitue le fondement de notre analyse des ressources dont nous aurons besoin pour assurer et maintenir une force de défense adéquate, et des fonds qui devront être affectés si l'on veut y parvenir. Les fonds qui ont été consacrés à l'enveloppe de la défense lors de la présentation du budget du 12 novembre traduisent bien l'appui que le gouvernement accorde à la Défense nationale. Malgré la restriction des dépenses du gouvernement, le budget de la défense de l'année financière en cours a augmenté de 16,9 p. cent. Selon les prévisions, la prochaine année financière, soit 1982-83, connaîtra un accroissement supplémentaire de l'ordre de 18,3 p. cent. Ces hausses semblent considérables, mais il serait bon de souligner que les facteurs inflationnistes touchant les dépenses au chapitre de la défense diffèrent, dans bien des cas, de ceux touchant les biens dont il est tenu compte dans l'indice des prix à la consommation (IPC). Dans le modèle économique du ministère de la Défense nationale, le rythme de croissance rapide du coût des systèmes d'armes perfectionnés exerce une pression inflationniste plus grande sur les ressources de défense que celle exercée par l'inflation sur le dollar de consommation par le biais de l'IPC. Ces hausses devraient nous rapprocher sensiblement de l'augmentation annuelle de 3 p. cent, en termes réels, que nous nous sommes fixés comme objectif, de concert avec nos alliés de l'OTAN.

Dans les limites de l'enveloppe financière accordée à la défense, nous avons continué, en 1981, de consacrer la plus grande part possible de notre budget aux dépenses d'immobilisations afin d'accroître les capacités opérationnelles des Forces canadiennes. L'importance que nous accordons au programme actuel de rééquipement est fondée sur le principe qu'il est inutile d'avoir à notre disposition des matelots, fantassins et aviateurs hautement qualifiés s'ils n'ont pas l'équipement moderne pour livrer un combat. Le rythme excessivement rapide auquel se produisent les progrès technologiques rend complexe, bien entendu, l'achat de nouveau matériel de combat, qu'il s'agisse de véhicules, de navires, d'avions ou d'armes et les décisions prises à cet égard n'en sont pas moins difficiles si l'on considère que l'équipement choisi devra non seulement nous durer jusqu'au XXIe siècle, mais également continuer d'être efficace. Néanmoins, nos programmes de rééquipement vont bon train et nous y réalisons des progrès à mesure qu'il est possible d'en assurer le financement. Les détails relatifs aux divers programmes sont énoncés dans d'autres parties de la présente publication.

Nous avons également entrepris une étude réaliste et approfondie de nos besoins en main-d'oeuvre afin de respecter tous nos engagements en matière de défense nationale et de défense collective avec nos alliés. En termes généraux, l'effectif des Forces canadiennes est suffisant pour nous permettre de respecter nos engagements immédiats, mais nous n'avons pas les renforts nécessaires pour appuyer l'armée en situation de combat. Nous essayons donc de trouver des moyens qui nous permettront d'accroître l'effectif de la Réserve sans qu'il ne soit nécessaire pour autant de réduire les fonds actuellement affectés à notre programme de rééquipement. Je me dois de signaler à cet égard que les hommes et femmes de la Force régulière portent un très lourd fardeau et que leur sens des responsabilités et leur dévouement sont dignes d'éloges. Les membres de la Réserve, qui conjointement avec la Force régulière remplissent nos engagements fondamentaux

sont tout autant dignes de notre plus grande reconnaissance pour le temps et les efforts qu'ils consacrent à l'état de préparation militaire du Canada.

Les sujets que j'ai abordés, soit la menace, les finances, l'équipement et le personnel, sont tous des éléments essentiels de la planification des besoins en matière de défense. Il ne fait cependant aucun doute que la complexité de ces éléments, notamment la précarité des affaires mondiales et le rythme sans cesse croissant auquel se produisent les progrès technologiques rend la planification à long terme difficile. Afin de relever ce défi, nous avons perfectionné notre système de planification de défense et prévoyons qu'il sera ainsi possible d'obtenir constamment toutes les nouvelles données pouvant avoir des incidences sur l'équilibre mondial. Non seulement notre objectif est de fournir au gouvernement une évaluation complète de nos besoins à long terme en matière de ressources, en tenant compte de la conjoncture militaire à l'échelle mondiale et de la situation du Canada à cet égard, mais de s'assurer que le budget du ministère permet au Canada de disposer des meilleurs moyens de défense, tant aujourd'hui que dans les années à venir.

En guise de conclusion, je tiens à signaler que nous ne pouvons pas étudier à fond chaque année tous les sujets abordés dans la présente revue. Si tel en était le cas, la publication deviendrait volumineuse et répétitive. Les lecteurs doivent donc considérer la revue annuelle des activités de la défense comme un exposé cumulatif de renseignements sur le ministère. Je recommande cette revue comme point de départ à tout Canadien qui s'intéresse à la défense du pays.

Le ministre de la Défense nationale
L'honorable J. Gilles Lamontagne

mars 1982

TABLE DES MATIERES

Commentaires du ministre de la Défense nationale iii

Le Canada sur la scène mondiale en 1981 1

Le milieu stratégique 5

Opérations de la Défense nationale 15

- Aide aux autres ministères 15
- Aide aux autorités et organisations civiles 15
- Aide armée 17
- Maintien de la paix 17
- Instruction des alliés au Canada 19
- Aide accordée aux pays en voie de développement 20
- Simulation 21
- Le rôle des Réserves 21
- Programme d'emploi d'été pour les jeunes 23
- Katimavik 23
- Cadets 23
- Recherche et sauvetage 25

Commandement maritime 31

- Rôle 31
- Souveraineté et surveillance 33
- Défense de l'Amérique du Nord 33
- Exercices de l'OTAN 34
- Groupe aérien maritime 34
- Opérations dans le Pacifique 35
- Réserve navale 36
- Opérations régionales 37
- Cadets 38
- Installations du Commandement maritime et du Groupe aérien maritime (GAM) 40
- Relations communautaires 43
- Le Tattoo 1981 de la Nouvelle-Ecosse 44
- Personnel et budget 44
- Construction et gestion des propriétés 45

La Force mobile 46

- Mission 46
- Organisation 46
- Budget 47
- Opérations 47
- Instruction 48
- La Milice 52

Commandement aérien 56

Organisation 56
Faits nouveaux en 1981 56
Groupe de défense aérienne 58
10e Groupe aérien tactique 61
Groupe aérien maritime 64
Groupe du transport aérien 68
Recherche et sauvetage 71
14e Groupe d'instruction 72
Base de Cold Lake 74
Groupe de Réserve aérienne 76
Opérations dans les régions 76
Cadets 77
Personnel et budget 78

Commandement des communications des Forces canadiennes 79

Rôle 79
Systèmes 79
Organisation 81
Réserve des communications 82
Exercice Rendez-vous 81 82
Groupes et unités 83

Les Forces canadiennes en Europe 86

Rôle 86
4e Groupe-brigade mécanisé du Canada 87
1er Groupe aérien du Canada 90
Base de Lahr 92
Base de Baden-Soellingen 93
Hôpital des Forces canadiennes en Europe 93
Relations communautaires 93

Quartier général de la Région du Nord 96

Généralités 96
Activités 97
Cairns 98
Canadian Rangers 98
Cadets 99

Service de l'instruction des Forces canadiennes 100

Tableau récapitulatif de l'instruction 101
Instruction pratique 101
Cours de langue 101
Perfectionnement de l'instruction 103
Programmes de perfectionnement du personnel 104
Activités de la région du Centre 104
Activités des cadets 105

Programmes à l'intention du personnel 106

Recrutement et rengagement 106
Cours de perfectionnement 107
Collèges militaires canadiens 108
Programme d'études supérieures 109
Perfectionnement professionnel des officiers 109
Ecole d'état-major 110
Perfectionnement gestionnel 110
Collèges d'état-major 111
Instruction individuelle 112
Perfectionnement des programmes d'instruction 113
Employés civils 113
Service de préparation à une seconde carrière 114
Education des enfants à charge 115
Cadres supérieurs 118

Matériel et construction 120

Aide à l'industrie 120
Matériel 121
Programme de prolongement de la vie utile des destroyers - DELEX 121
Programme de la frégate canadienne de patrouille 121
Entretien des navires au troisième échelon 122
Programme de remplacement des véhicules sur roues 122
Centres régionaux de contrôle opérationnel 122
Systèmes de radar terminal et de contrôle 122
Programme de détection lointaine aéroportée de l'OTAN
Programme d'acquisition de l'avion CP-140 Aurora 124
Génie aérospatial et maintenance 124
Remplacement du Musketeer 124
Programme de mise à jour opérationnelle des sous-marins
Programme du CF-18 Hornet 125
Administration des biens immobiliers et des travaux de construction 133
Recherche et développement 135
Soutien opérationnel 136
Gestion et conservation d'énergie 139
Soutien des transports 141

Prévisions budgétaires et dépenses du Ministère 143

Année financière 1981-1982 143
Revenus 144
Contributions à l'OTAN 145
Financement de programme des services de défense 145

Construction de Défense (1951) Limitée 147

Notre héritage militaire 148

Planification d'urgence Canada 149

Ordres et décorations 150

LE CANADA SUR LA SCENE MONDIALE EN 1981

DECLARATION SUR LA POLITIQUE DE DEFENSE FAITE PAR

L'honorable J. Gilles Lamontagne,
Ministre de la Défense nationale

Les objectifs de la politique de défense du Canada, les principes qui la régissent et les rôles confiés aux Forces canadiennes sont demeurés essentiellement les mêmes pendant de nombreuses années, en raison de notre géographie et de notre histoire, qui les déterminent. Cette constance, tant des objectifs que des rôles, reflète la nature fondamentale des intérêts du Canada en matière de sécurité. L'environnement dans lequel les intérêts du Canada doivent être protégés est cependant moins constant. Bien que les principes qui l'inspirent soient toujours les mêmes, notre politique de défense doit évoluer en fonction de la nature et de l'ampleur de tout ce qui menace la paix et la sécurité. Nous sommes tous d'accord pour dire que nous vivons actuellement une période de turbulence et d'incertitude qui se caractérise, pour les démocraties occidentales, par une vulnérabilité sans précédent sur les plans économique, politique et militaire.

Dans le domaine militaire, nous avons été témoins ces dernières années d'une érosion constante de la position stratégique de l'Occident. L'Union soviétique a atteint, grosso modo, la parité avec les Etats-Unis en termes de puissance nucléaire stratégique. En ce qui touche les forces nucléaires tactiques, elle a pris une importante avance sur l'OTAN dans le domaine des armes à grande portée, tout en atteignant approximativement la parité sur le chapitre des autres armes nucléaires de théâtre. Enfin, dans le domaine des forces classiques, le Pacte de Varsovie a maintenu sa supériorité numérique traditionnelle sur l'OTAN, tandis que la supériorité qualitative de l'OTAN était réduite. En même temps, nous avons pu voir l'Union soviétique, un pays qui possède déjà une énorme puissance militaire, développer et accroître sa capacité d'imposer sa volonté dans le monde entier. Cette capacité de l'Union soviétique revêt une importance particulière au moment où les Alliés, et les démocraties dans leur ensemble, deviennent plus vulnérables aux pressions extérieures, notamment en ce qui a trait à leurs besoins énergétiques. Les problèmes auxquels font face les démocraties occidentales sont de nature globale. En effet, sous certains aspects importants, le monde constitue désormais une seule zone stratégique. L'accroissement de l'instabilité et l'escalade des conflits dans diverses régions du monde fournissent à l'Union soviétique et à ses satellites de nombreuses occasions qu'ils sont en mesure d'exploiter, surtout si le monde occidental ne se montre pas déterminé à adopter les mesures militaires, économiques et politiques qui s'imposent à l'égard des relations Est-Ouest et Nord-Sud.

Les problèmes que l'augmentation de la puissance militaire soviétique pose à l'Occident reçoivent beaucoup plus d'attention aujourd'hui qu'il y a quelques années, non seulement de la part des gouvernements, mais aussi de la part du public. Il devrait être clair pour tout le monde qu'un effort concerté de la part des Alliés est requis pour contrer les tendances actuelles dans le domaine de l'équilibre militaire Est-Ouest, sans abandonner la recherche d'un accord visant à endiguer les conflits et à limiter la mise au point et le déploiement de nouveaux armements.

Cependant, pour contrer les tendances actuelles dans le domaine de l'équilibre militaire Est-Ouest, il faudra que les Etats-Unis et les autres pays occidentaux augmentent leurs dépenses militaires, en termes réels, pendant un certain nombre d'années. Il semble que cet accroissement des dépenses militaires soit une condition nécessaire pour l'avenir des traités de limitation des armements eux-mêmes. Certains trouveront sans doute cela paradoxal. Le paradoxe, en effet, est inhérent à toute politique de défense, surtout dans une alliance défensive formée de pays démocratiques. Nous devons investir dans des armes de guerre qui semblent menacer la paix, mais qui constituent, en fait, l'un des moyens les plus sûrs, sinon un moyen indispensable, de préserver la paix. Pour dissuader nos ennemis de toute agression, nous devons posséder les moyens de commettre nous-mêmes une agression; et pour prévenir le déclenchement d'une guerre, nous devons avoir la capacité de faire la guerre à un ennemi puissamment armé. Mais l'ultime paradoxe, aussi terrifiant qu'inévitable pour le moment, c'est que notre survie dépend dans une large mesure de la crédibilité de la menace de destruction mutuelle. Aussi paradoxaux qu'ils puissent paraître, ces énoncés constituent des principes fondamentaux qui sont la base de notre sécurité et de la paix mondiale.

La politique du Canada en matière de sécurité reflète, elle aussi, le caractère paradoxal du concept de dissuasion. Ainsi, nous nous sommes engagés à faire notre part en vue d'accroître le potentiel militaire de l'Alliance de l'Atlantique Nord. En même temps, nous tentons de promouvoir la politique traditionnelle du Canada, qui consiste à favoriser, par la coopération active, la signature d'accords internationaux sur la limitation des armements et le désarmement, en vue d'atteindre un équilibre vérifiable. Ces deux démarches peuvent sembler incompatibles et même contradictoires, aux yeux de certaines personnes. En réalité, elles sont complémentaires. Ce sont deux éléments essentiels et indissociables d'une politique qui vise à assurer notre sécurité, grâce à une approche cohérente, équilibrée et réaliste qui va au coeur du problème.

La limitation des armements et une préparation militaire suffisante ne sont pas inconciliables; ils représentent plutôt deux éléments complémentaires d'une même politique de sécurité. Les préoccupations du gouvernement relativement à l'avenir des relations Est-Ouest et du dialogue Nord-Sud ne doivent pas non plus être considérées comme incompatibles ou comme des orientations contradictoires. Ces deux questions influent directement sur la sécurité du Canada et sur celle du monde entier.

Le Canada reconnaît la nécessité d'un effort collectif en vue de dissuader tout agresseur potentiel et de résister aux pressions qui s'exercent, sur le plan militaire, sur les nations nord-américaines et européennes de l'Alliance de l'Atlantique Nord. Le Canada appuie cet effort et y contribue en coopérant avec les Etats-Unis à la défense de l'Amérique du Nord, et en affectant des troupes à la

défense de l'Europe et des principales lignes de communication maritimes. C'est dans ce contexte qu'à titre de ministre de la Défense nationale, j'ai souligné l'importance du renouvellement de notre matériel militaire. Le Canada contribue également à la défense collective en mettant son territoire et ses installations d'entraînement à la disposition des Alliés. La grande variété de notre topographie, de nos eaux et de nos conditions climatiques, notre espace aérien relativement peu encombré et l'excellence de nos installations techniques nous permettent de faire une contribution unique dans le domaine de l'entraînement. Des formations britanniques, allemandes et américaines s'entraînent désormais au Canada.

Le Canada est également conscient du lien étroit qui existe aujourd'hui entre la sécurité du monde occidental et les événements qui se produisent dans certaines régions du Tiers-Monde. Nous continuerons de consulter assidûment nos alliés

Le ministre de la Défense nationale, M. Gilles Lamontagne, et son homologue américain le secrétaire d'Etat, M. Alexander Haig, signent le nouvel accord quinquennal du NORAD, en présence du président Ronald Reagan et du premier ministre Pierre Elliott Trudeau.

ainsi que d'autres pays intéressés en vue d'élaborer, en matière de relations Nord-Sud, des politiques qui garantissent la paix, la sécurité et la prospérité. A cet égard, la contribution du Canada au maintien de la paix dans le monde complète notre effort en matière de défense collective, en aidant à maintenir la stabilité internationale et à prévenir la recrudescence des conflits qui risquent de mener à une confrontation entre les grandes puissances.

Nous devons faire notre possible, par la voie des négociations, pour améliorer la sécurité internationale, en demeurant toujours conscients que la tâche sera longue et ardue. L'espoir et les bonnes intentions, cependant, ne suffiront pas. Par conséquent, nous sommes déterminés à contribuer à la défense collective et à nous maintenir en position d'exercer une influence sur les politiques de nos alliés et de nos ennemis potentiels, en continuant de participer pleinement au maintien de la force de dissuasion et de la puissance défensive de l'Alliance.

LE MILIEU STRATEGIQUE

L'EVOLUTION DE LA SITUATION INTERNATIONALE

Le système de relations internationales qui s'est instauré au lendemain de la Deuxième Guerre mondiale a connu une évolution radicale. Le monde essentiellement bipolaire des années 50 témoignait de la prééminence des Etats-Unis dans les affaires internationales. En règle générale, les affaires du monde étaient orientées dans une voie en grande mesure déterminée par les puissances occidentales. Chacun s'adaptait relativement facilement aux changements économiques et politiques, dont les plus remarquables furent la croissance économique de l'Europe occidentale et du Japon et l'émergence de nouveaux états du creuset des empires en déclin. Pendant ce temps, le Canada a réussi à préserver sa sécurité militaire et économique, au sein de l'Alliance atlantique et de la communauté mondiale des pays partageant les idéaux de l'Occident.

Pendant les années 60, les changements se sont accélérés, à un point tel qu'au milieu des années 70 l'ordre mondial existant subissait de profondes modifications. Pendant cette période, les institutions internationales ont perdu de leur efficacité et de nombreuses nations ont éprouvé de la difficulté à s'ajuster aux nouvelles réalités. Cette évolution vers un monde plus hétérogène et moins ordonné a déjà imposé des changements importants au statut des principaux acteurs mondiaux. Citons, dans ce contexte:

- le changement relatif de la position américaine dans les domaines militaire, politique et économique, par rapport aux autres grands pays industrialisés;
- l'accès de l'Union soviétique à un niveau de parité avec les Etats-Unis dans le domaine des forces nucléaires stratégiques et au statut de puissance navale mondiale;
- la transformation de l'Europe de l'Ouest en une puissante entité économique ayant des attitudes différentes de celles des Etats-Unis à l'égard des relations Est-Ouest;
- l'obtention, par le Japon, du statut de superpuissance économique dont le rôle politique croissant ne s'appuie pas sur une force militaire correspondante;
- l'acquisition par certains états de positions d'influence mondiale ou régionale comme c'est le cas de la Corée du Sud nouvellement industrialisée ou de l'Arabie saoudite riche en pétrole;
- le rapprochement de la Chine avec l'Occident, Japon compris, après presque deux décennies d'isolement relatif et d'introspection;
- la création de nombreux nouveaux états faisant face aux mêmes problèmes de développement post-colonial et exigeant que leur indépendance politique

se traduise par un nouveau partage de la richesse et de la puissance internationales; et

- la montée spectaculaire du terrorisme international visant à intimider les gouvernements et la société.

PRINCIPAUX PROBLEMES ET TENDANCES CONVERGENTES EN MATIERE DE SECURITE

Malgré la puissance intrinsèque et la capacité historique de résistance de la communauté occidentale, certaines des tendances qui se dégageront pendant la prochaine décennie iront à l'encontre de leurs intérêts fondamentaux et mettront à l'épreuve leur volonté de les défendre. Ces tendances se manifesteront dans les domaines suivants:

- les relations Est-Ouest;
- l'instabilité du Tiers-Monde; et
- les affaires nationales et intra-occidentales.

Un CF-104 Starfighter à la base de Labr, en République fédérale d'Allemagne.

Les relations Est-Ouest

L'Union soviétique continuera à défier les démocraties occidentales, même si de nouveaux rapprochements peuvent être faits sur le plan de la détente et vers une interprétation mutuelle acceptable de celle-ci. Cependant, les succès futurs des Soviétiques dépendront des pressions internes et du mécontentement qui s'y manifestent. Considérant la faiblesse d'attrait de leur idéologie et les limites de leur influence politique et économique, les Soviétiques peuvent bien se servir encore plus des moyens militaires pour exploiter les vulnérabilités de l'Occident et du Tiers-Monde.

La conséquence possible la plus grave qui découle d'une tentative par l'URSS de recourir à ces moyens militaires reste celle d'une guerre nucléaire généralisée entre les pays du Pacte de Varsovie et de l'OTAN, à laquelle participeraient les forces stratégiques des Etats-Unis et de l'URSS. Un tel scénario, qui présente sans aucun doute les risques les plus élevés pour le Canada, est cependant le moins susceptible de se produire, tant que les deux superpuissances resteront convaincues qu'il aboutirait inévitablement à leur destruction mutuelle. On ne peut écarter la possibilité de l'escalade d'une guerre européenne entre l'OTAN et le Pacte de Varsovie, dans laquelle l'opposition de forces classiques culminerait dans un échange nucléaire intercontinental. De même, un conflit à l'extérieur du théatre européen, dans lequel les Etats-Unis et l'URSS seraient en opposition directe, pourrait se propager dans d'autres secteurs et entraîner un échange nucléaire entre les deux superpuissances. Il convient également d'envisager l'éventualité d'une déstabilisation du système de dissuasion mutuelle, soit du fait d'un déséquilibre militaire entre le Pacte de Varsovie et l'OTAN, permettant aux Soviétiques d'acquérir ou de se percevoir comme ayant acquis la capacité de sortir vainqueur d'un conflit, soit du fait d'un avantage technologique par lequel l'Union soviétique ayant obtenu une défense stratégique efficace, se croirait relativement invulnérable. Finalement, on ne saurait passer outre à la possibilité, aussi minime soit-elle, qu'une guerre soit provoquée par un accident ou par des actes irrationnels. Quelle que soit l'éventualité envisagée, les conséquences d'une guerre nucléaire généralisée pourraient inclure l'effondrement de l'ordre politique, économique et social mondial.

Cela étant, les nations occidentales ont toujours l'obligation, collectivement et individuellement, d'examiner avec soin les conditions fondamentales de la stabilité du système actuel de dissuasion. Parmi celles-ci, le Canada devra tenir compte des facteurs suivants, relatifs aux relations Est-Ouest et à l'équilibre militaire global:

- la nature et l'importance de ses futures contributions à l'OTAN, étant donné l'intensification des menaces nucléaires, classiques et chimiques émanant du Pacte de Varsovie;

- les contraintes politiques et financières, partagées également par d'autres membres de l'Alliance, et leurs conséquences sur sa capacité de faire face à un combat classique en Amérique du Nord, en Europe ou en mer;

- l'importance des ressources dont il dispose pour éventuellement aider ses alliés à offrir une réponse militaire à ce qui menace les intérêts collectifs à l'extérieur des secteurs de l'OTAN;

- la nécessité de maintenir des systèmes contrôlables de limitation des armements, à tous les niveaux de la confrontation militaire entre l'Est et l'Ouest.

L'instabilité du Tiers-Monde

Les événements et tendances qui se manifesteront dans certaines parties du Tiers-Monde auront vraisemblablement de plus en plus d'importance pour la sécurité de l'Occident, pendant les années 80. La montée des frustrations d'ordre économique, social et politique, ajoutée aux rivalités nationales, y sera propice à l'explosion de conflits locaux néfastes aux intérêts occidentaux en matière de sécurité. Certes, les secousses qui ébranlent le Tiers-Monde ne menacent pas directement de nombreuses nations occidentales, sur le plan militaire, mais celles-ci continuent à dépendre beaucoup de l'énergie et des matières premières du Tiers-Monde. Les intérêts des superpuissances et d'autres grands pays sont de plus en plus en jeu dans les conflits déchirant les pays en voie de développement. En conséquence les pressions pour une intervention de leur part peuvent devenir plus fortes. Si cette tendance se maintient, elle constituera une menace indirecte pour la sécurité du Canada dans les années 80.

Les causes des guerres régionales ou locales peuvent être fort nombreuses, mais celles qui intéressent le plus directement l'Occident sont les suivantes:

- une intervention étrangère en vue d'obtenir ou de contrôler le pétrole ou d'autres ressources stratégiques du Moyen-Orient, de l'Afrique, de l'Asie ou des Antilles;

- une intervention étrangère dans un conflit interne ou des guerres comme au Liban et au Cambodge, en Angola et en Ethiopie; ou

- la persistance d'un conflit résultant de différends locaux irréductibles, comme entre l'Inde et le Pakistan, Israël et les pays arabes, la Chine et le Viêt-Nam.

Pour le Canada, les conséquences de telles guerres dépendraient de ses intérêts dans la région concernée et de l'intensité des hostilités. Citons les éventualités suivantes: intervention occidentale entraînant une escalade; perturbation profonde des systèmes politiques et économiques, sur les plans international et national, avec perte d'accès à certaines ressources; tensions au sein de l'Alliance; troubles sociaux internes, résultant soit de difficultés économiques, telles que l'interruption des approvisionnements pétroliers, soit de l'intérêt de certains groupes d'immigrants à l'égard de tel ou tel conflit; finalement, actes de terrorisme par des étrangers contre le Canada ou des Canadiens.

Relativement aux problèmes de sécurité émanant du développement du Tiers-Monde, le Canada devra prendre en considération les facteurs suivants:

- dans quelle mesure les Forces canadiennes peuvent contribuer à circonscrire le conflit, dans le cadre de missions de maintien de la paix;

- dans quelle mesure peut-on sauvegarder les intérêts et réaliser les objectifs nationaux par des moyens politiques et économiques indépendants de la force militaire;

- comment réagir face à la dépendance du Canada et de l'Occident envers les ressources stratégiques vitales importées de l'Afrique australe ou des états du Golfe persique, par exemple, et face aux implications qu'elles peuvent avoir sur la politique étrangère canadienne;

- dans quelle mesure et comment le Canada souhaite-t-il appuyer les rôles que les Etats-Unis et d'autres pays occidentaux devront peut-être assumer dans le Tiers-Monde.

Les affaires intra-occidentales et nationales

Le degré de sécurité dont jouiront les Canadiens pendant la prochaine décennie sera en grande partie dicté par les rapports du Canada avec les autres pays occidentaux ainsi que par l'état de son économie nationale et de sa préparation industrielle. Les tendances qui se sont manifestées dans les pays occidentaux pendant les années 70 ont abouti à un sentiment plus vif d'incertitude économique, à des attentes sociales croissantes et à certaines frictions politiques là où le fossé entre les attentes et leur satisfaction s'élargissait. Ces pressions ont sensiblement compliqué la tâche des gouvernements occidentaux et ont semé des inquiétudes chez leurs dirigeants et leurs citoyens, au détriment des grands problèmes de sécurité. Certains récents événements internationaux ont incité en outre à réévaluer la nécessité de renforcer la coopération et la cohésion intra-occidentales sur les problèmes de sécurité mondiale, à la fois à l'intérieur et au-delà des structures officielles d'alliance. Outre ce regain d'intérêt pour les problèmes de défense collective et de sécurité, le maintien d'un potentiel industriel technologiquement avancé et économiquement solide, qui soit sensible aux besoins de défense et économiques ainsi que la vulnérabilité des sociétés modernes aux désordres sociaux, devenaient des facteurs de plus en plus importants. Le terrorisme est maintenant un fléau mondial qui continuera de menacer les citoyens et d'exposer les points vitaux de l'infrastructure des démocraties occidentales industrialisées, sans toutefois que cela ne menace leur survivance; par contre, leur aptitude à assurer la loi et l'ordre sans que les libertés individuelles et le bien-être de la société n'en souffrent sera mise à dure épreuve.

Le Canada et les Etats-Unis

Les Etats-Unis continueront d'être le principal partenaire du Canada dans la plupart des aspects de la vie internationale. Même si les deux pays continueront de partager en général les mêmes points de vue sur les questions relatives à la sécurité de l'Amérique du Nord et de l'Europe les différences existant entre les capacités militaires et économiques de chacun ainsi qu'entre les rôles que chacun des deux gouvernements jouent sur la scène mondiale rendront d'une extrême importance la consultation continue et étroite entre les deux.

Durant une période de renouveau militaire et de reconstruction des systèmes stratégiques de défense américains, il est impératif que le Canada soit perçu comme un partenaire valable dans les accords collectifs. Ce rapport spécial découlant de facteurs géographiques et d'une expérience historique commune, a plusieurs

implications et conséquences importantes dont les possibilités de transferts technologiques et de consolidation de la structure industrielle du Canada.

Certes, les deux pays conviennent que l'Amérique du Nord n'est sujet à aucune menace militaire sérieuse émanant d'Amérique latine ou des Antilles. En même temps, cependant, les Etats-Unis persévéreront dans leur volonté actuelle de parvenir à un accord plus général sur le plan hémisphérique, en matière de défense. L'importance de plus en plus grande des ressources naturelles dans cette partie du monde ainsi que le danger que représentent les efforts soviéto-cubains d'exploiter l'agitation politique régionale et de menacer les voies maritimes de communication vitales de l'hémisphère sont parmi les principales préoccupations de l'heure. On peut également prévoir que les Etats-Unis continueront à inciter leurs alliés, y compris le Canada, à développer les activités de coopération militaire dans le Pacifique, face à l'augmentation des activités et capacités militaires soviétiques dans ce secteur. Les intérêts du Canada dans ces régions sont vraisemblablement appelés à grandir de même que le besoin correspondant d'étudier sérieusement la nature et l'étendue de l'effort à faire pour leur protection.

Navires et hélicoptères canadiens participant à un exercice dans les Antilles.

Pendant les années 80, les relations canado-américaines devront tenir compte des éléments suivants:

- la nature et l'importance de la future participation canadienne à la protection des forces américaines de dissuasion et la question connexe de l'influence que le Canada peut exercer;
- la signification des futurs systèmes (potentiels) de défense spatiale et par missiles, sur le plan des théories de dissuasion, de défense et de limitation des armements;
- la nature des politiques de sécurité des Etats-Unis face au Tiers-Monde;
- l'importance de la future contribution canadienne à la sécurité du Pacifique, en collaboration avec les Etats-Unis et les autres puissances occidentales; et
- les conséquences des développements politiques et économiques sur la sécurité; par exemple, les répercussions possibles de développements énergétiques sur la sécurité de l'hémisphère et de l'Alliance en matière d'énergie.

Le Canada et les autres démocraties occidentales

Durant la dernière décennie les relations canadiennes avec les pays de l'Europe de l'Ouest, le Japon et les autres démocraties se sont resserrées et sont devenues plus complexes qu'elles furent ou non accompagnées d'engagements de coopération sur le plan de problèmes communs en matière de sécurité. Pendant les années 80, la communauté occidentale s'efforcera probablement de développer le système des consultations politiques, destinées à élaborer des réactions cohésives aux problèmes internationaux qui menacent ses intérêts vitaux. Ces consultations, toutefois, ne seront pas des plus faciles vu les divergences dans la perception du niveau de cette menace et du degré d'engagement acceptable afin de la contrer. Parmi les questions qui, du point de vue canadien, auront une importance particulière, on note:

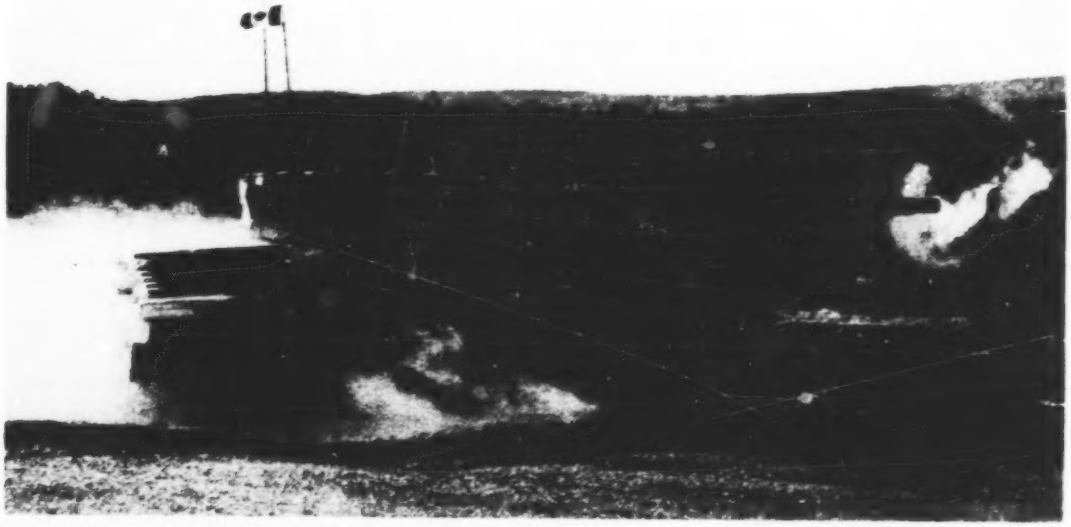
- la mesure dans laquelle la structure globale de sécurité occidentale devrait être élargie de façon à inclure plus directement des pays comme le Japon et l'Australie;
- l'application de programmes de coopération afin de maintenir et accroître l'avantage de l'Occident sur le plan de la science et de la technologie militaires;
- l'établissement de priorités entre les programmes sociaux et les programmes de défense à long terme, dans des situations de contraintes économiques;
- le rôle des ressources énergétiques et des matières premières du Canada relativement aux besoins nationaux et à ceux de nos alliés, en cas d'interruption des approvisionnements du Tiers-Monde; et
- la signification pour l'OTAN des liens de l'Europe occidentale avec l'Europe de l'Est et l'URSS, en vue des intérêts des familles, de l'économie et de l'énergie.

Considérations relatives à la sécurité nationale

En plus des grandes tendances et des principales questions qui l'affectent à titre de membre de la communauté occidentale, et qui exigent des réactions collectives, le Canada risque d'avoir à faire face, seul, à certains défis internationaux et nationaux.

L'intensité de la demande et de la concurrence internationales pour des ressources vitales, l'existence de disparités économiques et politiques internationales ou intra-nationales ainsi que les possibilités d'insurrection locale et de terrorisme international risquent de provoquer des événements menaçants pour le Canada et les Canadiens, à l'intérieur ou à l'extérieur du pays. On pourrait ainsi assister à l'étranger à des troubles entraînant la confiscation de biens et d'investissements canadiens, la mise en danger de la sécurité de ressortissants canadiens ou de déclenchement d'actes de terrorisme. Notre pays pourrait aussi faire face à une contestation de sa souveraineté sur des ressources halieutiques, pétrolières ou minérales hauturières.

La sécurité canadienne pourrait également être menacée de l'intérieur. Certes, ce sont les autorités civiles, avec leurs polices, qui ont la principale responsabilité de contrôler les désordres internes, mais les Forces armées ont également et clairement la responsabilité de les aider en cas de besoin.



Un char Léopard fait feu lors de l'exercice RENDEZ-VOUS 81, qui s'est tenu à la base de Gagetown (N.-B.).

Cela étant, les politiques canadiennes pendant les années 80 devront tenir compte des éléments suivants:

- la nécessité d'assurer une surveillance et un contrôle de l'espace aérien canadien et des voies d'accès maritimes;
- la nécessité d'assurer la protection des ressources naturelles dans les secteurs où la juridiction du Canada pourraient faire l'objet de contestations étrangères;
- la nécessité éventuelle d'intervenir à l'étranger pour protéger ou évacuer des citoyens et biens canadiens; et
- la possibilité que des circonstances ou des événements domestiques particuliers exigent, de temps à autre, le recours à l'utilisation interne des Forces armées.

Préparation industrielle et sécurité nationale

Le maintien de la capacité de combat des Forces armées canadiennes exige non seulement l'acquisition de matériel militaire de pointe, mais également l'organisation d'une infrastructure technologique de soutien. Depuis que les progrès technologiques se sont accélérés, on peut dire que la capacité industrielle canadienne en matière de technique de défense a connu un déclin relatif. Si cette tendance se confirmait, le Canada se trouvera dans une situation d'extrême dépendance à l'égard d'entreprises étrangères, en cas de crise, pour son réapprovisionnement en matériel militaire et en matériel de soutien. Pour attaquer ce problème, le Canada tente d'accomplir des transferts de technologie, et d'obtenir d'autres avantages industriels, par moyen de négociations avec des pays étrangers. De tels contrats amélioreront la capacité industrielle canadienne. Aussi fait-on des tentatives supplémentaires pour assurer une base d'innovation technologique. Il est évident que ni l'industrie ni la science et la technique canadiennes ne peuvent satisfaire à la totalité de nos besoins modernes en matière de défense. Des choix devront donc être faits quant aux secteurs dans lesquels le Canada voudra se garantir un niveau approprié de capacités industrielles de défense dans les limites de ses ressources économiques, de l'avancement de sa technique et de ses installations industrielles.

Outre son impact sur la capacité du secteur industriel, le progrès de plus en plus rapide de la technique impose des contraintes brutales, en matière de coûts, aux politiques de développement et d'acquisition de systèmes d'armement, notamment pour les petits pays. La plupart des gouvernements ne sont plus capables d'assumer seuls le financement de la vaste panoplie de systèmes d'armement requis pour assurer leur capacité défensive face à la multiplicité des périls potentiels. Les stratèges canadiens seront donc obligés de faire des choix parmi les options technologiques qui leur sont présentées. Ces contraintes financières auxquelles font désormais face les nations occidentales, ajoutées à l'évolution de la philosophie de la recherche et du développement militaire qu'elles perçoivent en Union soviétique (c'est-à-dire du gradualisme prudent à l'entreprise technologique), augmentent les risques de surprises technologiques.

L'EVOLUTION DE LA SITUATION MONDIALE ET SES CONSEQUENCES GENERALES POUR LE MDN

Les considérations et les perspectives esquissées dans le résumé qui précède laissent supposer que le système international des années 80 et 90 en sera un de transition, et secoué par une agitation et une incertitude encore plus grandes qu'au cours de la décennie précédente. Ce sera probablement un monde plus complexe, plus en désordre et plus dangereux que celui des années 70. Le risque de violence ne diminuera certainement pas, bien que la forme, l'intensité et l'étendue de cette violence soient du domaine de l'inconnu. Dans ce monde de demain, la stabilité demeurera vraisemblablement illusoire et les systèmes de sécurité nationaux et internationaux seront sans doute fréquemment mis à l'épreuve. La principale incertitude et le problème de sécurité encore sans solution auxquels devront faire face les nations occidentales et leurs dirigeants dans les années à venir concernent l'orientation d'avenir d'une Union soviétique, dotée d'un pouvoir militaire sans précédent et sans cesse croissant et qui se voit confronter à des problèmes sociaux, économiques et politiques apparemment insolubles et se faisant plus profonds tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ses dirigeants ne verront peut-être plus le temps jouer en leur faveur et en même temps son autorité pourrait bien être sérieusement mise à l'épreuve.

Au cours des prochaines années, les pressions et les demandes se feront de plus en plus grandes sur le MDN pour qu'il respecte et maintienne ses engagements auprès de l'Alliance atlantique, face à la puissance militaire croissante en Europe, des pays du Pacte de Varsovie et à l'établissement d'une force navale soviétique plus puissante; qu'il acquière des armes plus modernes et de nouveaux systèmes militaires de technologie avancée; qu'il fasse face aux défis engendrés par les conflits qui secouent le Tiers-Monde; qu'il maintienne la souveraineté du Canada et qu'il soit en mesure de fournir une variété de services internes. Ces pressions viendront s'ajouter à des difficultés économiques nationales et internationales, ce qui compliquera d'autant la tâche de trouver et d'attribuer les ressources qu'exigent nos programmes de défense.

Dans un tel environnement marqué par le désordre et les dangers, il est impératif que les Forces canadiennes maintiennent une capacité au combat moderne et équilibrée afin de protéger efficacement la souveraineté et la sécurité du Canada, de respecter ses engagements de dissuasion et de défense collective auprès de l'Alliance et de contribuer dans une large mesure aux efforts du Canada de maintien de la paix internationale.

OPERATIONS DE LA DEFENSE NATIONALE

AIDE AUX AUTRES MINISTERES

En 1981, les Forces canadiennes ont apporté leur soutien au Bureau de l'administrateur du Sommet, créé spécialement pour coordonner toutes les activités dans le cadre du Sommet économique 1981, qui s'est tenu, en juillet à Ottawa et Montebello (Qué.). Elles ont notamment assuré le transport aérien et terrestre et fourni des équipes médicales, du personnel et de l'équipement de lutte contre les incendies, des installations de développement des photographies, une équipe de plongeurs-démineurs, des équipes de désamorçage des engins explosifs et du personnel de sécurité. A cette occasion, plus de 500 membres des Forces canadiennes ont été mobilisés.

Au mois d'août, les Forces canadiennes ont assuré des services de soutien lors des Jeux d'été du Canada qui ont eu lieu à Thunder Bay (Ontario). Environ 60 membres des Forces canadiennes ont travaillé dans le domaine du transport terrestre et de la sécurité nautique.

Le MDN a continué de participer au programme d'accueil des réfugiés en provenance des camps du Sud-est asiatique (Magnet III), mis sur pied par Emploi et Immigration Canada. L'opération Magnet III a commencé en janvier 1981 et s'est terminée en mars; en tout, 3295 réfugiés ont été accueillis à Longue-Pointe, à Montréal, durant les trois mois. Un total de 56 891 réfugiés ont été accueillis par les installations des Forces canadiennes d'Edmonton et de Montréal, au cours des trois opérations Magnet.

En juillet, par suite d'une demande du ministère des Affaires indiennes et du Nord, des appareils des Forces canadiennes ont participé à l'évacuation d'un village indien situé près de Wunnummin Lake (Ontario), à environ 460 km au nord de Thunder Bay. Comme un incendie menaçait la localité de Summer Beaver Lodge, on a transporté ses 220 résidants à Wunnummin Lake, situé à 48 km à l'ouest.

En août, à la demande expresse de l'officier des mesures d'urgence des Territoires du Nord-Ouest, on a détaché un Hercules CC-130 des Forces canadiennes à Fort Smith afin d'évacuer au besoin 150 personnes âgées, enfants et patients de Fort Smith jusqu'à Yellowknife.

AIDE AUX AUTORITES ET AUX ORGANISMES CIVILS

En juillet, les scouts du Canada ont tenu un jamboree canadien à Kananaskis Country, en Alberta. Pour appuyer ce jamboree, les Forces canadiennes ont aménagé un hôpital de campagne de 60 lits ainsi qu'une cuisine de campagne, et fourni tout le personnel nécessaire. De plus, elles ont aussi assuré le transport aérien aller-retour des agglomérations du nord et de Trenton (Ont.) jusqu'à Calgary (Alb.), le transport terrestre et fourni l'équipement de campagne requis. Environ 100 membres des Forces canadiennes ont participé à ces activités, sans compter le personnel navigant.

En février, l'unité de plongée de la Flotte, détachement de l'Atlantique, a asssuré les services d'experts en explosifs aux autorités locales de South Bend (Terre-Neuve) afin de briser un embâcle qui s'était formé sur la rivière Codroy, au nord-est de la ville. Cet embâcle aurait pu provoquer des inondations sur la route transcanadienne dans ce secteur.

Un adjoint médical donne une injection antiallergique à un jeune scout lors du Jamboree national scout qui a eu lieu en juillet à Kananaskis Park, en Alberta.

En juillet, à la demande du gouvernement de l'Alberta, deux experts des Forces canadiennes en désamorçage des engins explosifs ont été détachés d'Edmonton sur les lieux du déraillement d'un train, à quelque 176 km au nord d'Edmonton. Il y avait des fuites dans trois wagons de gaz propane, et les opérations de récupération s'en trouvaient retardées. A l'aide d'explosifs, l'équipe des Forces canadiennes devait pratiquer une ouverture sur le dessus et à chaque extrémité des trois wagons afin d'accélérer la fuite.

Au mois d'août, à la demande expresse des services d'urgence de l'Alberta, on a détaché un hélicoptère Chinook CH-147 à Swan Hills afin d'être en mesure d'évacuer rapidement, si le besoin venait à se faire sentir, les pompiers qui tentaient de circonscrire un incendie près de cette localité de l'Alberta.

Pendant un mois et ce, à compter de la fin septembre, l'hôpital des Forces canadiennes de Halifax a offert des services médicaux au ministère provincial de la Santé pendant la grève du personnel para-médical de la Nouvelle-Ecosse.

Vers la fin du mois de septembre, à la demande de la Sûreté du Québec, on a détaché un hélicoptère Twin Huey CH-135 afin d'évacuer de toute urgence les employés qui avaient été blessés lors d'une collision entre deux trains de marchandises du CN dans une région éloignée du Saguenay-Lac-Saint-Jean, située à environ 300 km au nord de Montréal.

Au début du mois d'octobre, 50 soldats du 3e régiment de la Royal Canadian Horse Artillery ont aidé la Gendarmerie royale du Canada pendant 7 jours à effectuer des recherches au sol afin de retrouver un chasseur porté disparu dans la région de Hudson Bay (Saskatchewan).

AIDE ARMEE

Au début du mois de juin 1981, les détenus du pénitencier de Matsqui, près de Vancouver, ont déclenché une émeute et occupé les deux tiers de l'institution. Le Service correctionnel du Canada a demandé une aide armée afin de renforcer les services de sécurité au pénitencier. On a déployé le groupe d'appui des Forces canadiennes aux autorités pénitentiaires, basé à Chilliwack qui s'est joint au personnel de la prison pendant deux nuits. Le soutien militaire accordé à l'escouade anti-émeute de la Gendarmerie royale du Canada a permis de reprendre le contrôle de l'institution.

MAINTIEN DE LA PAIX

Depuis la Deuxième Guerre mondiale, le Canada joue un rôle important aux côtés de l'ONU et d'autres organismes internationaux dans le cadre des activités de maintien de la paix dans le monde et de promotion de la sécurité internationale. De 1947 à 1981, environ 74 000 membres des Forces canadiennes, hommes et femmes, ont participé à 16 opérations de pacification, de maintien de la paix, et de surveillance de la trève menées sous les auspices de l'ONU ainsi qu'à trois missions de surveillance de la trève et d'observation qui n'étaient pas organisées par l'ONU.

En 1981, le Canada a contribué au maintien de la paix en détachant 756 membres des Forces canadiennes auprès de l'ONU dans le cadre d'activités à Chypre, au Moyen-Orient et en Corée, et en assurant le transport aérien à l'appui des missions des Nations unies en Inde et au Pakistan.

Chypre

La force des Nations unies chargée du maintien de la paix à Chypre (FNUC) a été mise sur pied en 1964. Le Canada y contribue depuis le début. Le quartier général de la FNUC se trouve à Nicosie et le personnel de la force est d'environ 2400 membres. L'Australie, l'Autriche, le Canada, le Danemark, la Finlande, l'Irlande, la Suède et le Royaume-Uni fournissent des contingents militaires ou policiers. Les 515 militaires de la Force régulière et de la Réserve affectés au contingent canadien tiennent les postes d'observation le long de la ligne de cessez-le-feu, patrouillent les secteurs qui leur sont désignés (la ville de Nicosie) et s'acquittent de missions humanitaires.

Le ministre de la Défense nationale, M. Gilles Lamontagne, visite les installations d'un poste d'observation des Nations unies, à Chypre.

Moyen-Orient

Le contingent canadien des Nations unies au Moyen-Orient (CCNUMO) compte 240 membres des Forces canadiennes qui prennent part de façon active à deux missions, soit celle de l'Organisme des Nations unies chargé de la surveillance de la trève en Palestine (ONUST) et celle de la Force des Nations unies chargée d'observer le désengagement (FNUOD).

L'ONUST a été mis sur pied en 1948 pour assurer la surveillance et le respect du cessez-le-feu, en plus d'aider à faire observer les conditions de l'Armistice général conclu entre l'Egypte, le Liban, la Jordanie, la Syrie et Israël. Le Canada a commencé à participer activement à cette mission en 1954. En 1981, le Canada comptait parmi les 17 pays qui ont fourni environ 300 observateurs militaires. Vingt officiers des Forces canadiennes ont été affectés en Egypte (le Caire et le Sinaï), en Israël (Jérusalem et Tibériade), au Liban (Nagoura) et en Syrie (Damas).

La FNUOD a été formée en 1974 après la signature de l'accord de désengagement entre la Syrie et Israël. Cette force militaire compte 1250 membres et son quartier général se trouve à Damas; les contingents viennent d'Autriche, du Canada, de la Finlande et de la Pologne. Deux cent vingt militaires canadiens en poste à Damas et à Qneitra et au camp Ziouani, sur les plateaux du Golan, assurent des services de communication, de logistique et des services techniques.

Corée

Le Canada est représenté par un officier au sein du groupe consultatif de sept pays de la Commission de l'Armistice militaire du Commandement des Nations unies en Corée.

INSTRUCTION DES ALLIES AU CANADA

Aviation royale des Pays-Bas

Le Canada continue de respecter l'engagement conclu il y a plusieurs années avec les Pays-Bas, en vertu duquel il forme les futurs pilotes de l'Aviation royale néerlandaise au Canada. Outre l'instruction menant à l'obtention du brevet du personnel navigant, selon les normes canadiennes, qui est dispensée à Portage-la-Prairie (Man.) et à Moose Jaw (Sask.), les futurs pilotes reçoivent 36 heures de formation à bord d'un appareil CF-5 à Cold Lake (Alb.) afin de les préparer à voler en escadron aux Pays-Bas. En 1981, environ 20 stagiaires ont reçu leur brevet de pilote dans le cadre de ce programme.

République fédérale d'Allemagne

En avril 1981, le ministre de la Défense nationale a conclu un accord de trois ans avec la République fédérale d'Allemagne (RFA) en vertu duquel l'Aviation de la RFA est autorisée à exécuter des vols d'entraînement au Canada. Il s'agit de vols d'entraînement tactique à basse altitude effectués par des appareils allemands F-4 Phantom à Goose Bay (Labrador).

Chaque année, du mois de mai au mois d'octobre, huit appareils F-4 Phantom et quelque 120 membres de l'Aviation allemande sont déployés au Canada aux fins d'entraînement. En 1981, l'Aviation allemande a effectué un total de 1046 vols à partir de Goose Bay.

En 1973, le Canada a conclu un accord de 10 ans avec la République fédérale d'Allemagne par lequel il acceptait de mettre à la disposition de l'Armée ouest-allemande des installations d'entraînement à la base de Shilo (Man.). Depuis 1974, quelque 42 000 militaires allemands se sont entraînés à Shilo. Chaque année, huit bataillons blindés et huit bataillons d'infanterie mécanisée prennent part, deux à la fois, à trois semaines d'exercice intensif de tir réel. Quelque 5500 militaires allemands s'entraînent à Shilo, chaque année.

Les Forces canadiennes continuent d'exercer le commandement du champ de manoeuvres, mais la République fédérale d'Allemagne règle tous les frais.

Norvège

Des unités de l'Armée norvégienne et du Commandement de la Force mobile procèdent chaque année à des échanges, habituellement au niveau des pelotons, et ce, en vertu d'un protocole d'entente signé en 1980. En 1981, le peloton de reconnaissance du 1er bataillon du Royal Canadian Regiment et le peloton norvégien du 3e bataillon de la Brigade du nord, ont participé aux échanges.

Etats-Unis d'Amérique

En vertu d'une entente signée en 1974, des unités canadiennes et américaines échangent tous les ans des sous-unités. En 1981, six échanges ont eu lieu. Des soldats canadiens se sont entraînés au Kansas, au Kentucky, au Colorado, en Georgie et au Texas, tandis que des militaires américains se sont joints à des unités canadiennes à Winnipeg, Petawawa, Valcartier et Gagetown.

Royaume-Uni

Aux termes de l'entente conclue entre le Canada et le Royaume-Uni, l'entraînement des militaires britanniques au Canada se déroule dans diverses bases placées sous le commandement et la direction administrative du Canada. Le quartier général des Forces terrestres du Royaume-Uni conserve le commandement opérationnel des troupes, mais il peut déléguer la direction opérationnelle au Canada.

Sept groupements de combat du Premier corps britannique, normalement basés en République fédérale d'Allemagne, s'entraînent pendant quatre semaines chacun à la base de Suffield. Ils consacrent la 4e semaine à un stage d'aguerrissement, ordinairement dans les Rocheuses. Les compagnies de la Princess Patricia's Canadian Light Infantry (PPCLI) ont participé aux trois derniers exercices de la série de 1981.

Trois groupes-bataillons aérotransportables se sont livrés à quatre semaines d'entraînement à Wainwright (Alb.) du mois de mai au mois d'août. Pendant l'été, un escadron du Royal Engineers a effectué des rénovations au Centre d'entraînement au combat de Gagetown (N.-B.). Cet escadron a effectué des travaux de voirie et a construit une piste de course à obstacles et un polygone à cibles mobiles. Outre les exercices des grandes unités, nombreux sont les groupes provenant du Royaume-Uni et de la République fédérale d'Allemagne qui sont venus s'entraîner au Canada. Quatre-vingt dix pour cent de ces groupes ont leurs exercices dans les Rocheuses.

AIDE ACCORDEE AUX PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Les Forces canadiennes continuent de promouvoir la stabilité intérieure des pays en voie de développement en assurant la formation, au Canada, du personnel militaire de certains pays choisis et en y déléguant des conseillers en formation.

L'instruction au Canada comprend, selon le cas, des cours de base à l'intention des officiers, des cours d'état-major, l'enseignement de métiers militaires, la formation de base de pilote, des cours techniques et des cours d'administration.

En 1981, plus de 30 militaires étrangers de l'Afrique et des Caraïbes ont suivi des cours au Canada. Deux officiers canadiens ont enseigné au Collège d'état-major du Ghana et une équipe des normes de vol a évalué le rendement de l'escadre aérienne de la Jamaïque.

SIMULATION

Dans le cadre de la politique des Forces canadiennes qui prévoit le recours à la simulation pour obtenir un entraînement réaliste et économiser les ressources, on a récemment mis en service des simulateurs des plus modernes.

En septembre, l'Ecole de guerre navale des Forces canadiennes à Halifax a terminé l'installation d'un simulateur tactique vitesse réelle fabriqué au Royaume-Uni par la société Ferranti. Ce simulateur des plus modernes prévoit des scénarios tactiques d'entraînement à l'intention des officiers de la marine. Il simule des bâtiments de surface, des sous-marins et des avions dans divers engagements navals, et dotés d'une variété d'armes et de systèmes de détection. Les officiers de la marine acquièrent de l'expérience dans un environnement comportant de nombreuses menaces, que l'on ne pourrait créer autrement que par simulateur.

Les forces terrestres utilisent actuellement six simulateurs de tir observé qui assurent une formation extrêmement approfondie aux observateurs de tir indirect. Les usagers ont réagi de façon très positive et le simulateur a permis d'effectuer des économies de munitions de l'ordre de 1,3 million de dollars au cours de sa première année d'utilisation au Centre d'entraînement au combat de Gagetown.

Le programme du nouvel appareil Aurora CP-140 comporte un grand nombre de simulateurs, notamment le simulateur de poste de pilotage, le simulateur de mission opérationnelle, un simulateur intégré de l'avionique et six simulateurs de sous-systèmes qui servent à la formation dans le domaine de la maintenance des principaux sous-systèmes de l'appareil. Les usagers sont très satisfaits de ces dispositifs d'entraînement et la Marine américaine a effectué une étude en ce sens, qui a révélé que l'on pouvait obtenir une meilleure formation pour 5 pour cent de ce qu'il en coûterait si les missions étaient effectuées en situation réelle.

LE ROLE DES RESERVES

La Force de réserve a pour rôle d'accroître le potentiel de dissuasion dont disposent les Forces canadiennes et d'appuyer la Force régulière dans ses activités et ses missions en temps de paix. Les missions confiées à la Réserve sont reliées aux opérations de la Force régulière; les tâches confiées aux réservistes s'intègrent dans des opérations et des exercices particuliers.

Les réservistes font partie intégrante des Forces canadiennes; ils occupent des emplois intéressants, ont une solde et des conditions de service équitables et suivent un entraînement qui correspond au rôle important qu'ils jouent dans les Forces canadiennes.

Le programme d'entraînement de la Réserve met l'accent sur le civisme et les qualités de chef et contribue à rendre les assises de la vie canadienne plus solides en formant des chefs parmi les jeunes. Par leurs affiliations locales traditionnelles, les unités de la Réserve dans tout le Canada favorisent une meilleure entente entre les Forces canadiennes et les collectivités.

L'une des principales activités de la Réserve pendant l'été 1981 a été sans contredit la participation à RENDEZ-VOUS 81, important exercice de la Force mobile qui

s'est déroulé à Gagetown. Un grand nombre de réservistes ont participé à l'opération même tandis que plusieurs autres ont remplacé les militaires de la Force régulière qui travaillent habituellement au quartier général, dans les bases ou dans les autres commandements, et qui ont dû se rendre à Gagetown afin de s'acquitter de fonctions semblables. La participation des réservistes a contribué au succès de l'exercice. On estime qu'il s'agit d'une excellente démonstration du "concept de la force totale" qui permet à la Réserve et la Force régulière d'assurer la défense du Canada.

A l'heure actuelle, 1400 réservistes sont détachés auprès d'unités et de quartiers généraux de la Force régulière au Canada et à l'étranger. Au cours de cette affectation à long terme, les réservistes travaillent aux côtés de leurs homologues de la Force régulière. De plus, on a recours à un grand nombre de réservistes, à court terme, afin de suppléer le manque de personnel dans la Force régulière en temps de paix et de combler les postes devenus vacants en raison des départs. Durant l'année de formation 1981, des réservistes ont servi en Allemagne, Chypre, Israël et Syrie. En Allemagne, ils ont reçu un entraînement dans un milieu opérationnel, aux niveaux de l'unité et du quartier général, dont le point culminant a été l'exercice annuel d'automne de l'OTAN. En plus des réservistes déployés individuellement à Chypre, 40 autres ont accompagné le 5e Régiment d'artillerie légère du Canada à titre d'expérience comme membres du régiment. L'expérience ayant réussi, 50 autres réservistes se joindront au 3e régiment de la Royal Canadian Horse Artillery pour une tournée à Chypre en 1982. Des réservistes continuent à servir au Moyen-Orient, la majorité d'entre eux sur les hauteurs du Golan. Quatre réservistes sont à Damas en Syrie.

On a élaboré des lignes de conduite afin d'améliorer la Première réserve et la Réserve supplémentaire. Ces améliorations permettront aux réservistes de mieux épauler la Force régulière en cas d'urgence et de constituer un cadre en cas de mobilisation.

Un programme expérimental visant à déterminer si une augmentation des jours d'instruction en augmentera le niveau et conséquemment, incitera les réservistes à rester dans la Réserve, est maintenant dans sa deuxième année dans les régions du Pacifique et de l'Est.

La Force de réserve reçoit présentement du nouveau matériel; par exemple, la Réserve aérienne dispose maintenant d'hélicoptères Kiowa. D'autres programmes visant à améliorer les barèmes de distribution des véhicules et des armes d'entraînement, à moderniser les logements et à rendre les installations d'entraînement plus faciles d'accès. Un programme de relance de la Réserve supplémentaire, naguère Cadre supplémentaire, a été mis sur pied pour inciter un plus grand nombre de membres des Forces régulière et de réserve à la retraite à s'y joindre et constituer un noyau de base en case de mobilisation.

Ces projets ont pour objet d'améliorer la qualité et l'efficacité de la Force de réserve.

(Nota: De plus amples renseignements sur les activités de la Réserve des Forces canadiennes en 1981 figurent aux chapitres sur le Commandement maritime, la Force mobile, le Commandement aérien et le Commandement des communications.)

PROGRAMME D'EMPLOI D'ETE POUR LES JEUNES

Pour la onzième année consécutive, les Forces canadiennes ont participé aux programmes d'emploi d'été pour les jeunes, parrainés par le gouvernement fédéral. Le programme d'emploi d'été pour les jeunes qui est offert par les Forces canadiennes n'est pas financé à même le budget de la défense; il est toutefois intégré aux activités de la Première réserve et des cadets.

En tout 19 000 cadets ont participé aux camps d'été 1981. Durant cette période plus de 10 000 de ces cadets ont reçu de l'entraînement grâce aux fonds avancés par le programme d'emploi d'été pour les jeunes. En plus, quelque 6600 étudiants ont travaillé dans ces camps ou ont suivi la formation de la Première réserve.

Le programme d'emploi d'été pour les jeunes qui est offert par les Forces canadiennes est considéré depuis longtemps comme le cheval de tête de tous les programmes d'emploi d'été, comme l'ont démontré les étudiants, les parents, les commandants et le grand public. Par ce programme, nombreux sont les étudiants qui ont décidé de se joindre aux Réserves et à la Force régulière; en outre, les activités auxquelles les jeunes ont participé permettent de faire connaître les activités des Forces canadiennes à la collectivité.

KATIMAVIK

Cette année encore, Katimavik, programme national à l'intention de la jeunesse mis sur pied en août 1977, comprenait une option militaire. Aux termes de cette option militaire, les participants s'engageaient dans la Première réserve pour une période de service de trois mois.

L'option militaire de Katimavik vise d'abord et avant tout à stimuler et développer les qualités de chef des participants. Les autorités compétentes concertent également leurs efforts afin de familiariser les jeunes avec la vie militaire au sein des Forces canadiennes, et avec le Canada et sa population, et afin de promouvoir le bilinguisme et le biculturalisme.

Dans le cadre de l'option militaire 1981, les candidats ont participé à un programme de formation militaire de base et à deux projets civils. Le personnel de la Première réserve a dispensé la formation militaire qui touchait des domaines comme la connaissance des forces armées en général, les premiers soins, la sécurité au volant, l'évacuation des blessés, la sécurité, la survie, le maniement des armes et l'éducation physique.

En 1981, environ 300 jeunes gens, garçons et filles, ont participé avec succès à l'option militaire offerte dans le cadre de Katimavik.

LES CADETS

En vertu de la Loi sur la Défense nationale, le ministère partage avec la Ligue navale, la Ligue des cadets de l'armée et la Ligue des cadets de l'air la responsabilité de diriger et d'appuyer le mouvement canadien des cadets qui regroupe quelque 60 000 cadets répartis dans plus de 1000 corps de cadets organisés.

L'inspection fait partie du programme d'entraînement des cadets à Cold Lake (Alb.), où l'accent est mis sur la discipline et le leadership.

Le ministère:

- affecte des officiers et des sous-officiers supérieurs comme conseillers d'administration ou d'organisation auprès des corps de cadets;
- fournit le soutien logistique tel que du matériel d'instruction, de l'équipement et des uniformes à certaines bases et stations désignées;
- paye la solde et les allocations des officiers du Cadre des instructeurs de cadets et des instructeurs civils;
- assure le soutien lors d'activités approuvées de fins de semaine telles que les missions aventures, le matelotage, la survie en forêt, l'alpinisme, le vol

à voile, le pilotage et le tir au fusil. Ce soutien inclut parfois les rations, le transport et le logement;

- organise le programme des camps d'été qui est en quelque sorte son apport le plus important au mouvement des cadets. Quelque 19 000 cadets reçoivent chaque été une instruction dans plus de 30 endroits à travers le pays. L'apport du ministère, à ce chapitre, consiste à doter chaque camp en personnel d'instruction et de soutien et assurer le transport aller-retour des participants; et

- participe à certains programmes d'échange avec d'autres pays, en vertu desquels un nombre égal de cadets canadiens et étrangers sont envoyés ou reçus. Les pays participants à ces programmes sont les suivants:

    - Cadets de la marine: le Royaume-Uni, la Belgique, les Pays-Bas, la Suède, la République fédérale d'Allemagne, les Etats-Unis et les Bermudes.

    - Cadets de l'armée: au nombre des échanges on compte un concours international de tir, à Bisley et un cours de commandement à Stanford, en Angleterre, un cours "Outward Bound" au pays de Galles et un échange culturel avec la République fédérale d'Allemagne. De plus, des cadets de l'armée s'entraînent chaque été avec les Forces canadiennes en Europe.

    - Cadets de l'air: le Royaume-Uni, la Belgique, la Norvège, la Suède, l'Autriche, la France, les Pays-Bas, l'Espagne, la République fédérale d'Allemagne, le Portugal, Israël et les Etats-Unis.

Le mouvement des cadets offre aux jeunes Canadiens un véritable défi et une expérience des plus enrichissantes. Il vise à développer chez les jeunes un sens civique, des qualités de chef et une bonne forme physique en même temps qu'à susciter un intérêt pour la marine, l'armée ou l'aviation. En 1981, pour la première fois depuis plusieurs années, le nombre des cadets a augmenté plutôt que de diminuer.

RECHERCHE ET SAUVETAGE

Le programme de recherche et de sauvetage (R et S) du gouvernement du Canada est un programme conjoint auquel participent un certain nombre de ministères fédéraux. Grâce à ce programme, le gouvernement s'acquitte de ses responsabilités envers les Canadiens et remplit ses engagements aux termes d'accords qu'il a signés en qualité de membre de l'Organisation de l'aviation civile internationale et de l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime.

Les Forces canadiennes sont chargées de coordonner toutes les activités de recherche et de sauvetage au Canada et sur les mers avoisinantes. Leur mandat comprend l'entière responsabilité des opérations de recherche et de sauvetage lancées à la suite d'incidents aériens et, dans le cas des incidents maritimes, la charge de déployer des avions et d'assurer la coordination de toutes leurs missions.

Un appareil Twin Otter CC-138 du 440e Escadron de transport et de sauvetage d'Edmonton effectue une mission de recherche dans l'Ouest canadien.

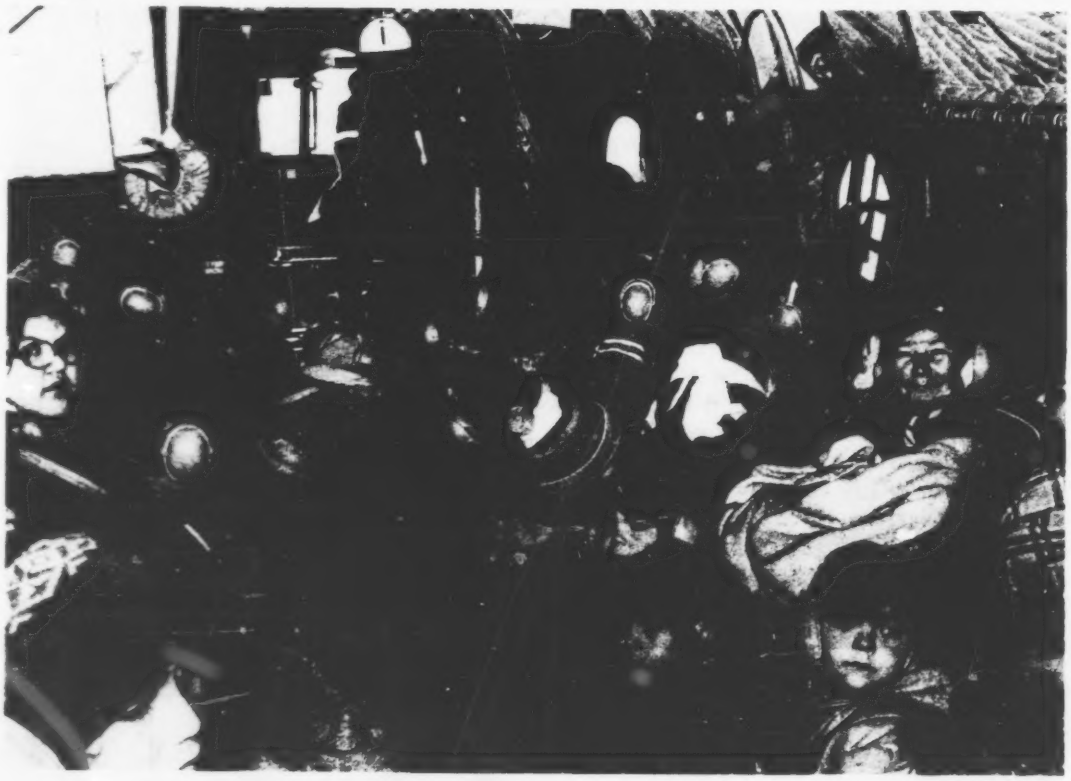
La coordination des opérations de recherche et de sauvetage est assurée par quatre centres de coordination des opérations de sauvetage (CCOS), situés à Victoria, Edmonton, Trenton (Ont.) et Halifax. Chaque centre est placé sous le contrôle opérationnel du commandant de la région de recherche et de sauvetage où il se trouve. Tous les centres sont constitués de membres des Forces canadiennes et, sauf dans le cas d'Edmonton, la Garde côtière y détache des conseillers.

Chaque centre de coordination exerce un contrôle direct sur des ressources propres à la R et S, qui se composent d'avions et d'hélicoptères des Forces canadiennes ainsi que d'aéroglisseurs et de bâtiments de surface de la Garde côtière canadienne. Les appareils dont dispose chaque centre comprennent non seulement ceux affectés spécialement aux missions de R et S et équipés tout particulièrement pour ces derniers mais également d'autres aéronefs basés à divers points du Canada, qui peuvent aussi intervenir au besoin et même parfois strictement réservés aux opérations de R et S. S'il y a lieu, les CCOS peuvent faire appel à d'autres appareils de la Force régulière et de la Réserve et à d'autres navires des Forces canadiennes pour augmenter leurs ressources.

Les bâtiments de surface servant aux activités de R et S en mer sont fournis principalement par la Garde côtière canadienne, qui relève de Transports Canada, et par Pêches et Océans Canada. La Gendarmerie royale du Canada, le ministère des Affaires indiennes et du Nord et Energie, Mines et Ressources Canada contribuent aussi aux opérations de R et S, dans la mesure où ils peuvent fournir les ressources voulues pour une mission donnée.

Le plan national de recherche et de sauvetage

Tous les services gouvernementaux ayant trait aux activités de R et S font l'objet d'un examen annuel. Chaque région définit alors ses besoins en matière de prévention et de services et voit si les ressources existantes suffisent pour y répondre. Elle formule ensuite des recommandations visant à corriger les lacunes décelées et les soumet au Comité interministériel de recherche et de sauvetage (CIRS) pour qu'il les étudie à l'intérieur d'un plan régional de R et S. Des hauts fonctionnaires de la Défense nationale et de Transports Canada (Garde côtière) président conjointement le comité. Les recommandations approuvées par le comité constituent le fondement d'un plan quinquennal de R et S. L'étude du plan pour 1982-83 s'est terminée en mars 1981, et le plan a été soumis à l'approbation du ministre.



En décembre, 151 Montagnais en détresse dans une région isolée de la Côte-Nord (Qué.) sont secourus par un hélicoptère Chinook du 450e Escadron d'hélicoptères de transport, basé à Ottawa.

MISSIONS DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE
1981-9414
1980-9621
TOTAL D'INCIDENTS
1981-1691
1980-2123
INCIDENTS D'AVIATION
1981-7056
1980-6802
INCIDENTS MARITIMES
1981-667
1980-696
AUTRES
1981-7139
1980-6465
HEURES DE VOL - RECHERCHE ET SAUVETAGE - FORCES CANADIENNES
1981-2128
1980-1781
HEURES DE VOL - RECHERCHE ET SAUVETAGE - AVIONS CIVILS
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000

Les opérations de R et S en 1981

Au cours de l'année 1981, les quatre CCOS ont répondu à 9414 appels au total, soit une diminution de 207 par rapport à 1980, ce qui représente en moyenne plus de 25 appels par jour. De ce nombre, 1691 appels se rapportaient à des incidents d'aviation et 7056 à des incidents maritimes; 667 constituaient des demandes d'aide pour des raisons humanitaires et des opérations d'aide aux autorités civiles. Au total, les Forces canadiennes ont consacré 7139 heures de vol aux activités de R et S, et les avions civils et les autres appareils gouvernementaux 2128 heures.

En 1977, les radiobalises de détresse (ELT) à piles au lithium ont été retirées des avions canadiens légers, à cause des dangers que présentaient ces piles. Comme les radiobalises jouent un rôle capital dans les opérations de R et S, les forces oeuvrant dans ce domaine se sont réjouies quand, en octobre 1981, Transports Canada a annoncé qu'à compter du 1er avril 1982 tous les appareils devront être munis de radiobalises de détresse. En effet, les défectuosités de la pile ont été corrigées et, en dépit du fait que la réinstallation des ELT à bord des avions fera presque assurément augmenter le nombre des fausses alertes, une intervention plus rapide lors d'incidents aériens permettra de sauver un plus grand nombre de vies.

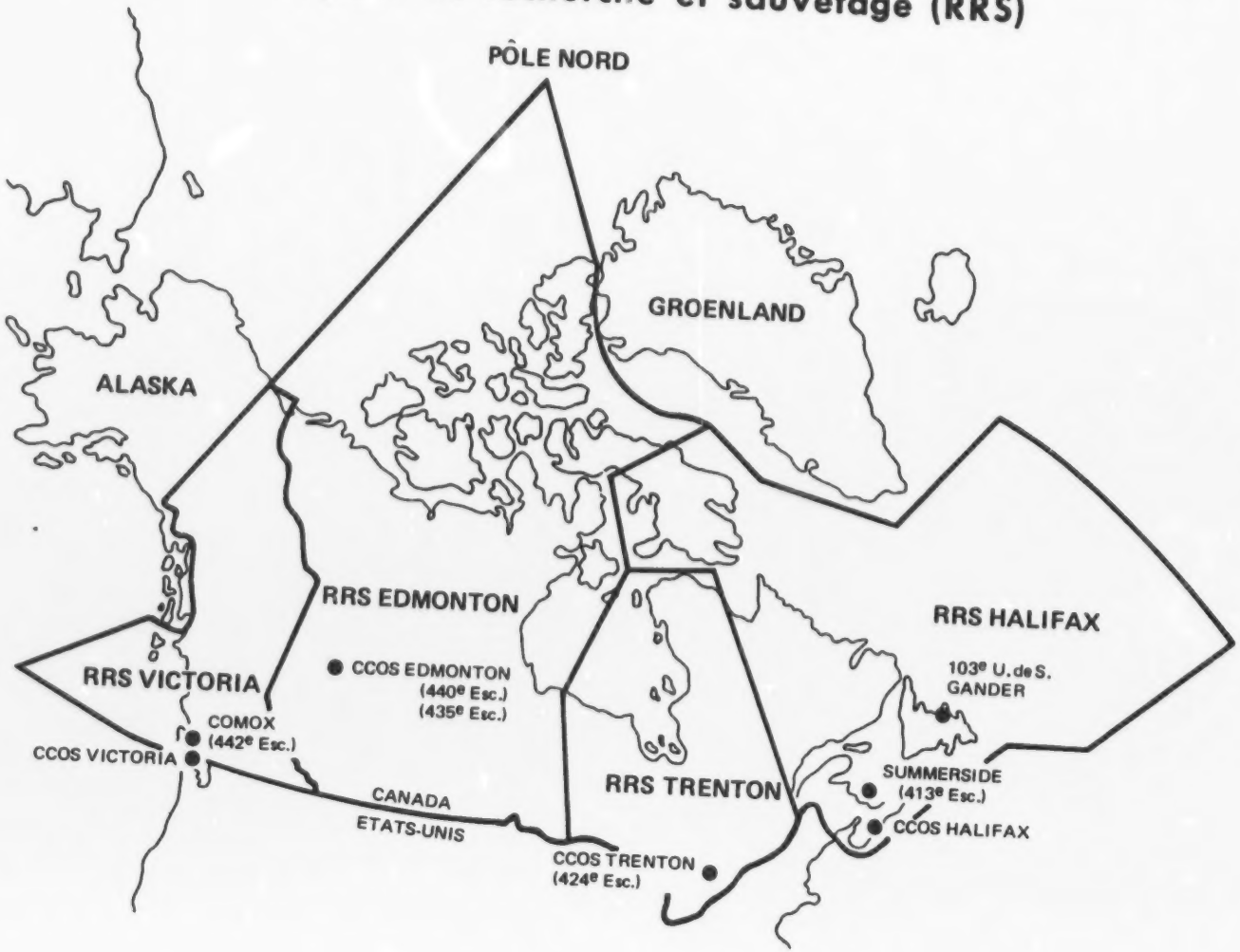
Modernisation du matériel

Les programmes du gouvernement fédéral visant à améliorer les ressources canadiennes de R et S se déroulent comme prévu. Le ministère de la Défense nationale procède actuellement à la modernisation de onze hélicoptères Labrador et Voyageur, dans le cadre du programme d'amélioration des hélicoptères de R et S (SARCUP). Le programme de modernisation de l'avionique du Buffalo va aussi bon train. Ces programmes permettront de doter les appareils d'instruments de navigation et de communications beaucoup plus perfectionnés, et faciliteront les missions de nuit comme de jour et dans les conditions climatiques défavorables.

Système de poursuite par satellite de R et S (SARSAT)

Le Canada collabore avec les Etats-Unis, la France et l'URSS dans le cadre du programme SARSAT. Ce programme prévoit l'emploi de satellites météorologiques américains modifiés en vue de mettre au point un dispositif expérimental de détection et de localisation de radiobalises à faible puissance, c'est-à-dire les radiobalises de détresse (ELT) et les radiobalises de survie (EPIRB), qui sont respectivement employées à bord des avions et des navires. On mettra également au point des ELT et des EPIRB expérimentales conçues pour la détection automatique; elles faciliteront de beaucoup l'identification et la localisation par satellite. Divers ministères fédéraux contribuent à la portion canadienne du programme, mais le ministère de la Défense nationale, en qualité de principal participant, assure la coordination d'ensemble des travaux réalisés.

Centres de coordination des opérations de sauvetage (CCOS). Régions de recherche et sauvetage (RRS)

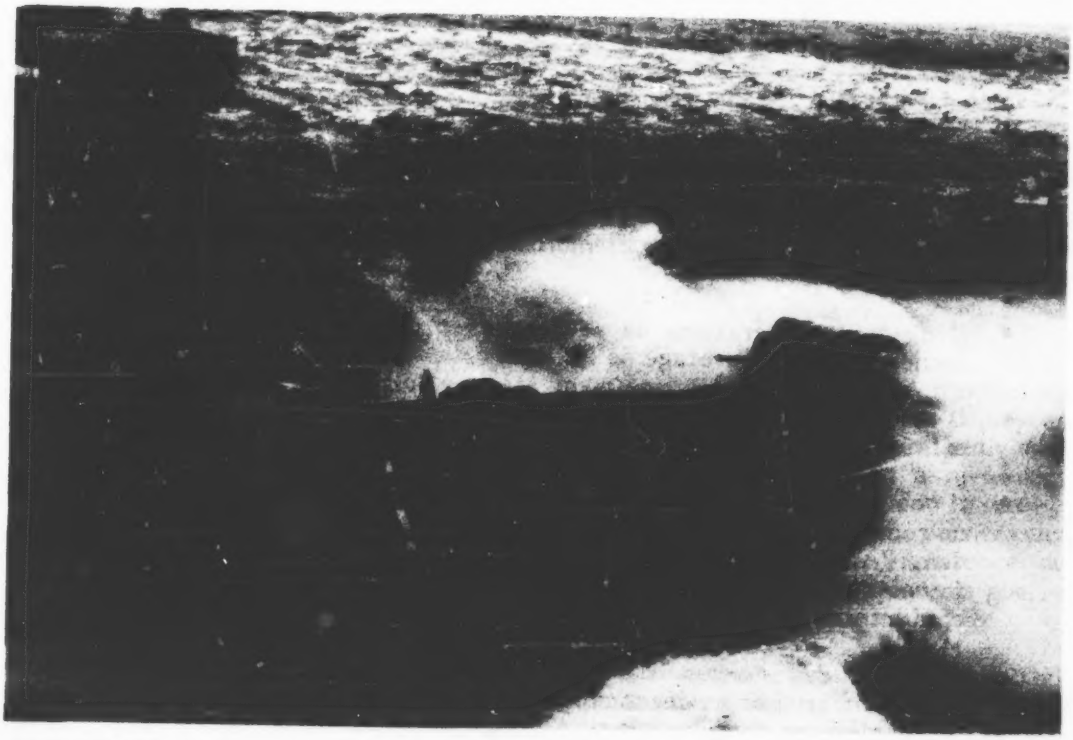


COMMANDEMENT MARITIME

ROLE

Le rôle du Commandement maritime (COMAR) consiste à fournir une force maritime toujours en état de préparation opérationnelle afin de remplir les engagements du Canada en matière de défense, à savoir:

- la surveillance et le contrôle des eaux territoriales canadiennes, des régions océaniques adjacentes et de l'archipel arctique;
- la défense de l'Amérique du Nord, de concert avec les forces des Etats-Unis;
- une contribution aux mesures collectives de défense de l'OTAN; et
- une aide aux Nations unies et à d'autres organismes internationaux.



Un navire de soutien opérationnel fonce à toute allure dans la forte vague lors de l'exercice CARIBOPS 81.

Afin de remplir ces engagements, les forces du Commandement maritime et des avions du Commandement aérien placés sous le contrôle opérationnel du Commandement maritime se déploient à partir de sept bases, de cinq stations et de deux détachements, situés sur les côtes surtout, mais également au nord jusqu'à Frobisher Bay et au sud jusqu'aux Bermudes.

Au nombre des bases et des unités, on trouve des chantiers maritimes, des écoles, des installations d'approvisionnement, des installations de communications et des unités de la Réserve navale. Ces bases et ces unités assurent le soutien d'une force opérationnelle comprenant 20 destroyers, trois ravitailleurs, un navire auxiliaire de plongée et trois sous-marins. Il existe par ailleurs 12 navires, y compris des navires de barrage et le FORT STEELE, qui sont affectés aux unités de formation de la Réserve sur les côtes est et ouest, et 18 navires de moindre importance affectés aux unités de la Réserve navale à travers le pays.

Le chef du Commandement maritime, dont le quartier général est situé à Halifax, commande toutes les forces de surface et sous-marines et exerce le contrôle opérationnel sur les appareils de patrouille maritime du Commandement aérien sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique. Le commandant des Forces maritimes du Pacifique a son quartier général à Esquimalt (C.-B.) et exerce le commandement opérationnel sur les forces maritimes affectées dans ce secteur.

Les principales responsabilités du chef du Commandement maritime sont les suivantes:

- il voit aux opérations navales canadiennes partout dans le monde et, en vertu d'un accord canado-américain de défense, il exerce le contrôle opérationnel sur les forces maritimes canadiennes et américaines qui opèrent dans les eaux canadiennes pour assurer la défense de l'Amérique du Nord;

- il est chargé des activités qui se déroulent dans la région de l'Atlantique formée des quatre provinces maritimes et s'occupe de l'administration des cadets;

- il dirige les opérations de recherche et de sauvetage dans la région de recherche et de sauvetage de Halifax;

- il assume le commandement de la Réserve navale qui compte environ 3000 officiers, hommes et femmes, affectés dans 18 villes du pays; et

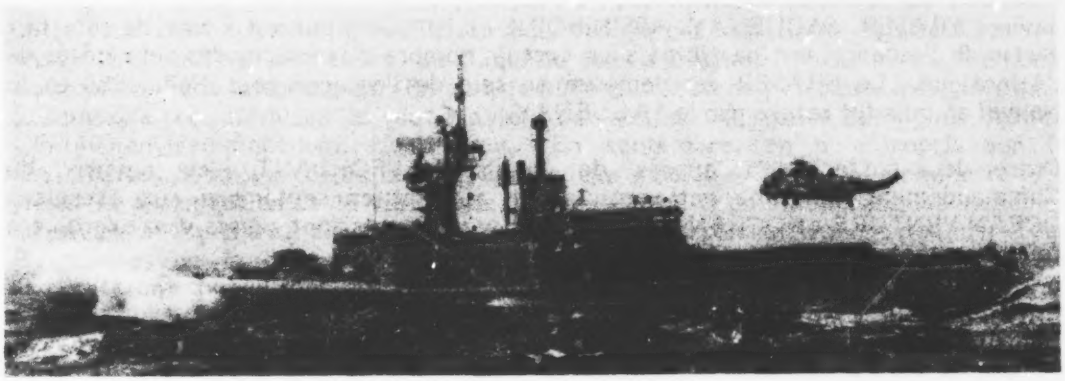
- il commande la sous-région canadienne atlantique (COMCANLANT), qui est un commandement subordonné important du Commandement allié de l'OTAN dans l'Atlantique. Dans certains cas, il assumera le commandement des forces de l'OTAN dans l'Atlantique occidental à titre de commandant en chef intérimaire.

Le commandant des Forces maritimes du Pacifique est le chef adjoint du Commandement maritime et le commandant de la région du Pacifique. En vertu d'un accord de défense continentale, il exerce le contrôle opérationnel sur les forces canado-américaines dans les eaux canadiennes du Pacifique, pour la défense du

Canada et des Etats-Unis, y compris l'Alaska. Il assume aussi la responsabilité des opérations de recherche et de sauvetage dans la région de recherche et de sauvetage de Victoria.

SOUVERAINETE ET SURVEILLANCE

Le Commandement maritime a continué d'assurer la surveillance militaire de nos eaux territoriales sur les deux côtes. Les unités de surface et les unités aériennes ont patrouillé dans la zone économique de 370 km afin de veiller aux intérêts du Canada. On a effectué de nombreuses missions aériennes dans le Nord afin d'y assurer une présence canadienne et de veiller à ce que les navires étrangers respectent les règlements du gouvernement. Des appareils Tracker ont effectué plus de 3400 heures de vol afin d'appuyer les activités de Pêches et Océans Canada. Des navires du Commandement maritime ont également sillonné les eaux au large des côtes est et ouest, pour localiser, identifier et, le cas échéant, arraisonner les navires de pêche étrangers. Sur les 100 navires qui ont été identifiés, 25 ont été arraisonnés et aucun d'entre eux n'avait violé les ententes portant sur la pêche.



Un hélicoptère Sea King du Groupe aérien maritime atterrit à bord du Nipigon lors d'un exercice dans l'océan Atlantique.

DEFENSE DE L'AMERIQUE DU NORD

L'état de préparation de la flotte a été maintenu grâce à une série d'exercices effectués tout au long de l'année. En janvier et février, des unités ont été déployées dans les Antilles pour que leurs membres reçoivent un entraînement individuel intensif et une formation dans le domaine de l'entretien. Puis on a mené des exercices d'escadrons (SQUADEX) en mars et en avril, suivis d'un exercice d'entraînement au combat en mai. Ce dernier exercice visait à donner aux stagiaires du Cours d'officier de contrôle du combat (OCC) une expérience du service en mer, et représentait le point culminant d'un cours d'un an sur la guerre maritime.

Les exercices d'entraînement opérationnel du Commandement maritime (MARCOT) se sont déroulés en mai et en juin dans la région des Bermudes et en novembre dans les environs de Halifax. Ce dernier exercice a été suivi d'une visite à Québec par tous les navires participants.

Vers la fin d'octobre 1981, des fissures ont été découvertes dans les chaudières des plus anciens destroyers-escortes de la flotte. En vue de la sécurité du personnel et de l'équipement, tous les destroyers à vapeur ont diminué leurs opérations jusqu'à ce que des essais intensifs confirment que les plus récents navires des classes Annapolis et MacKenzie n'étaient pas sérieusement atteints par ce problème. Les restrictions sur ces navires ont été levées en décembre et un vaste programme de réparations a été mis en marche pour corriger cette défectuosité sur les autres navires des classes Saint-Laurent et Restigouche.

EXERCICES DE L'OTAN

Le Canada a continué d'être représenté au sein de la Force navale permanente atlantique de l'OTAN (STANAVFORLANT). La présence de cette escadre multinationale constitue une manifestation très tangible de la solidarité de l'OTAN face à l'expansion de la menace que représente la marine soviétique. L'escadre a visité divers ports en Europe et sur la côte est de l'Amérique du Nord, renforçant ainsi ses liens avec les pays membres de l'OTAN. Elle a pris part à l'exercice MARCOT au printemps et a mouillé à Halifax pendant trois semaines en juin. Les navires FRASER, SAGUENAY, ASSINIBOINE et NIPIGON qui ont à tour de rôle fait partie de l'escadre, ont participé à un certain nombre d'exercices des deux côtés de l'Atlantique. Le FRASER est demeuré au sein de l'escadre pour Noël 1980 et le Nouvel an puis fut relayé par le SAGUENAY.

Outre leur affectation auprès de la STANAVFORLANT, les navires du Commandement maritime ont participé en août et en septembre aux exercices OCEAN VENTURE et OCEAN SAFARI. Les participants sont passés d'un exercice à l'autre restant ainsi 28 jours consécutifs en mer.

GROUPE AERIEN MARITIME

Le Groupe aérien maritime (GAM) relève du chef du Commandement aérien en ce qui a trait à l'état de préparation au combat des forces aériennes maritimes qui sont déployées par le chef du Commandement maritime. Le commandant du GAM, dont le quartier général est situé à Halifax, assume également les fonctions du chef d'état-major (personnel navigant) du Commandement maritime. A ce titre, il agit en qualité de conseiller principal auprès du chef du Commandement maritime pour ce qui est des questions aériennes et il est chargé du déploiement opérationnel des avions du Commandement maritime.

En juillet 1981, le GAM a assisté à la mise hors service de l'appareil de lutte anti-sous-marine Argus. Le vénérable Argus a effectué un dernier vol entre Summerside (I.-P.-E.) et Greenwood (N.-E.), avant d'être retiré officiellement de l'inventaire des Forces canadiennes. Dix-huit Aurora, considérés comme les appareils de patrouille à grande autonomie les plus perfectionnés au monde, les remplacent. Le dernier Aurora a été livré à Greenwood, en juillet. L'instruction des équipages, nécessitée par la conversion à un nouvel appareil, a été complétée en décembre 1981, et l'Unité de perfectionnement du logiciel de l'Aurora est en pleine opération et travaille à développer le soutien logiciel nécessaire aux opérations de l'Aurora et à l'instruction sur simulateur.

Le GAM compte 10 escadrons de la Force régulière et un escadron de la Réserve aérienne, basés à Shearwater et à Greenwood (N.-E.), à Summerside (I.-P.-E.) et à Comox (C.-B.). Ces escadrons sont dotés d'avions de reconnaissance à grande autonomie Aurora, d'hélicoptères embarqués Sea King de lutte anti-sous-marine, d'avions à réaction Silver Star, d'avions de reconnaissance maritime Tracker et d'hélicoptères Twin Huey. L'Unité maritime d'essais et d'évaluation et l'Unité de perfectionnement du logiciel de l'Aurora se trouvent également à Greenwood.

Le déménagement de plusieurs unités volantes au cours de l'année a entraîné des changements importants dans la structure du GAM. En juillet 1981, on a déplacé le 415e Escadron de patrouille maritime de Summerside à Greenwood et en août, le 880e Escadron de reconnaissance maritime ainsi que la section des appareils à voilure fixe du 406e Escadron maritime d'entraînement opérationnel, de Shearwater à Summerside. Les opérations du Groupe aérien maritime sont décrites plus loin au chapitre du Commandement aérien, à la page 56.

OPERATIONS DANS LE PACIFIQUE

Mille neuf cent quatre-vingt-un a été pour les Forces maritimes du Pacifique une année très active au cours de laquelle on a signalé plusieurs événements particulièrement intéressants. En mai, le 407e Escadron de patrouille maritime basé à Comox, a reçu livraison de quatre avions patrouilleurs à grande autonomie Aurora CP-140 en remplacement de l'Argus. En septembre, on a entrepris sur le GATINEAU, destroyer de la classe Restigouche modifiée (IRE), le premier radoub visant la prolongation de la vie des destroyers (DELEX) en améliorant les systèmes du navire de façon à lui permettre de rester en service pendant encore dix ans. Tous les navires de la classe IRE subiront à tour de rôle ces transformations qui nécessiteront chaque fois un an de travail.

Les navires de la côte ouest ont mené de nombreux exercices spécifiquement canadiens et participé à divers autres exercices avec des unités de la Marine américaine. Les navires de la Deuxième escadre de destroyers accompagnés du ravitailleur PROVIDER se sont déployés en février lors des opérations combinées de l'exercice HORIZON VIEW mené avec des navires de la Marine américaine, y compris de puissants porte-avions de combat lourd. Les navires canadiens ont mouillé aux ports de San Diego, Pearl Harbor et Guam et se sont rendus jusqu'à Singapour et Hong Kong avant de rallier Esquimalt en mai.

Le TERRA NOVA, qui avait accompagné la Deuxième escadre jusqu'à Hawaï et était bientôt retourné à Esquimalt, a repris la mer en août et s'est dirigé, via le canal de Panama, vers les Antilles où il a pu se livrer à d'importants essais en mer d'un nouvel équipement électronique perfectionné. Une fois ces essais terminés, ce navire a fait escale dans deux ports antillais avant de rallier son port d'attache en octobre.

L'escadron canadien d'instruction a continué de parcourir les eaux du Pacifique pour dispenser l'instruction élémentaire aux officiers des opérations maritimes de surface et sous-marines et à ceux du génie maritime. Ces destroyers ont mouillé dans les ports de Californie, des îles Hawaï et de l'Alaska.

Mille neuf cent quatre-vingt-un a aussi été l'année où, pour la première fois depuis dix ans, un important groupe opérationnel naval soviétique s'est déployé dans la zone

de responsabilité des Forces maritimes du Pacifique. Ce groupe comprenait un croiseur de la classe KARA, l'un des navires lance-engins les plus modernes dont dispose l'Union soviétique, deux destroyers lance-engins de la classe KRIVAK et un pétrolier. Le PROVIDER et le KOOTENAY ont reçu mission d'intercepter le groupement tactique soviétique et de le surveiller, avec l'aide d'Aurora de Comox, d'Orion de la Marine américaine et d'un destroyer américain. Après avoir passé à 60 milles marins de l'île de Vancouver, le groupe soviétique s'est dirigé à l'ouest vers les îles Hawaï. Cet incident a permis aux forces MARPAC d'observer tout à loisir la Marine soviétique à l'oeuvre.

LA RESERVE NAVALE

Cette année encore la Réserve navale a pu recruter et former plus de 1600 personnes dans le cadre du programme d'emploi d'été pour les étudiants. Ce programme qui avait obtenu un grand succès les années précédentes, demeure donc la principale source de recrutement de la Réserve navale.

On a continué à tenir compte des programmes d'instruction de la Force régulière pour ce qui est des cours de métiers de la Réserve. L'instruction aux métiers propres à la marine a été fournie aux deux écoles de la flotte, la formation en cours d'emploi étant donnée pour la plus grande partie à bord de navires canadiens. En outre, on a donné les premières classes aux nouveaux centres d'instruction de la Réserve navale. Le Centre d'entraînement au contrôle naval de la navigation commerciale, de Halifax, a décerné des diplômes à 83 étudiants, alors que 92 cuisiniers, commis aux services financiers et à l'administration, terminaient avec succès les cours suivis au Centre de formation aux métiers de soutien à Hamilton (Ontario). En tout, quelque 800 membres du personnel ont suivi des cours de métiers, tant au niveau élémentaire qu'au niveau avancé. Les réservistes ont tout à fait satisfait aux normes des écoles de la flotte en terminant leurs cours avec des notes excellentes et des résultats bien supérieurs à la moyenne.

L'instruction militaire générale qui, dans le cas de la Réserve navale, comprend des cours d'initiation au milieu marin comme la lutte contre les incendies et l'appréciation des avaries, a été dispensée sur les deux côtes. En outre, le Centre d'instruction de la Réserve navale à Esquimalt a offert des cours pour officiers subalternes, des cours élémentaires d'officiers, des cours de formation au commandement et d'autres cours généraux au Centre d'instruction de Albert Head, à proximité d'Esquimalt.

Les cours d'initiation au milieu marin qui ont été donnés sur des navires de la classe Ports, de la classe Bay et sur d'autres petits navires-écoles pendant tout l'été, se poursuivront durant les fins de semaines d'hiver. L'instruction d'été a été particulièrement marquée par une visite à Newport, Rhode Island (E.-U.) où l'on a pu utiliser les installations d'instruction de la Marine américaine.

La musique de la Réserve navale a pris part en 1981 à 30 représentations diverses. Il s'agissait de parades et concerts à l'occasion d'activités communautaires, de trois cérémonies de passation de commandement et, une fois encore, du fameux Tattoo de la Nouvelle-Ecosse.

Un membre de l'équipage du Cormorant surveille au large pendant qu'un matelot projette un fanal de 23 cm.

La Réserve navale a poursuivi ses activités de temps de paix qui consistent à appuyer les unités de la Force régulière dans des tâches nombreuses et variées, y compris la participation à des exercices nationaux et internationaux de surveillance navale de la navigation, tout en s'entraînant de façon à répondre aux conditions de mobilisation, le cas échéant.

OPERATIONS REGIONALES

Région de l'Atlantique

A titre de commandant de la région de l'Atlantique, le chef du Commandement maritime a fourni des ressources pour 15 vols de secours en moyenne par mois. De plus, le Commandement maritime a fourni des avions par trois fois pour rechercher des personnes disparues, et les équipes de désamorçage d'explosifs ont répondu à 200 appels au cours de 1981.

C'est au commandant de la région de l'Atlantique qu'il incombe de veiller aux activités de 30 pelotons de Canadian Rangers dans la région de Terre-Neuve et du Labrador et celle du Golfe du Saint-Laurent au Québec. En mai 1981, on a offert dans les installations navales américaines d'Argentia (Terre-Neuve) deux séminaires

d'instruction à l'intention des Rangers auxquels ont participé 56 personnes provenant de 13 zones différentes. Cette force de 750 hommes demeure un élément très valable de la Force de réserve canadienne et représente des points de contact militaires dans des zones côtières éloignées de la région de l'Atlantique.

Cadets

La région de l'Atlantique compte 209 corps et escadrons regroupant 12 403 cadets. Ce sont 937 officiers du Cadre des instructeurs de cadets (CIC) et 637 instructeurs civils qui ont assuré leur formation. Notons que le nombre de corps et d'escadrons, ainsi que de recrues, a continué d'augmenter dans la région de l'Atlantique, au cours de l'année.

Dans quatre camps d'été régionaux, 3333 cadets ont profité d'un programme d'entraînement d'été des plus intéressants et variés. Ce programme d'été, a nécessité les services de 783 officiers instructeurs du CIC, instructeurs civils, cadets d'état-major et membres de la Force régulière.

Des cadets de la marine de toutes les régions du Canada, des Bermudes et de l'est des Etats-Unis ont suivi des cours dans les établissements d'entraînement naval ACADIA et MICMAC, respectivement des bases de Cornwallis et de Halifax, en Nouvelle-Ecosse. Le programme de navigation à voile a permis aux cadets de s'entraîner dans divers centres mobiles d'entraînement à voile dans la région. De

Un cadet de la marine au poste de commande du sous-marin Okanagan à l'occasion d'un voyage d'initiation.

plus, les 90 cadets du cours de manoeuvrier dispensé à l'unité navale MICMAC pendant six semaines au cours de l'été ont suivi des cours de voile à la base de Shearwater. On a également offert des cours de navigation à voile de niveau avancé (bronze), outre le programme de formation pour les cadets instructeurs et les officiers du Cadre des instructeurs de cadets. Par ailleurs, 38 cadets de la région ont pu faire une croisière d'entraînement d'une durée allant jusqu'à 60 jours à bord de neuf navires canadiens. De plus, les autorités de la région de l'Atlantique ont assuré la coordination de croisières à l'intention de 67 cadets de la marine venus des autres régions du Canada. Ces croisières comportaient des escales à Portsmouth, San Juan, Port of Spain, Antigua, Lisbonne, New York, et dans divers ports des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent.

Un camp a été organisé à la base de Greenwood à l'intention de 1177 cadets de l'air de la région; des cadets de l'air venus de Frobisher Bay (T.N.-O.) ont également participé à l'entraînement. Par ailleurs, 44 cadets ont suivi des cours de vol à voile à Greenwood et à l'aéroport municipal voisin de Waterville. Enfin, 50 cadets de l'air ont été choisis pour participer aux cours de pilotage donnés dans des clubs d'aviation de Moncton (N.-B.), Fredericton (N.-B.), Chatham (N.B.) et Shearwater. Cinq cadets ont suivi ces cours à Pembroke (Ontario).

Des cadets de l'armée ont suivi un entraînement au camp Argonaut de Gagetown (N.-B.). On a également organisé des compétitions régionales pour les cadets de l'armée dans le cadre du programme Vanguard. Au nombre des activités de ce programme, citons le ski de fond, le canotage, le cours d'orientation, l'escalade et la descente en rappel; ces sports ont été pratiqués pendant toute l'année.

A l'échelle nationale, 231 cadets de la région de l'Atlantique ont assisté à des cours donnés un peu partout au Canada. Grâce au programme international d'échanges de cadets, des cadets ont pu visiter la Belgique, les Bermudes, les Pays-Bas, la Suède, la Suisse, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la République fédérale d'Allemagne. En outre, des cadets de l'armée ont également eu l'occasion de s'entraîner auprès des Forces canadiennes en Europe.

Région du Pacifique

L'opération la plus difficile de l'année a sans aucun doute été l'aide armée fournie au Service correctionnel du Canada à la suite de l'émeute à la prison de Matsqui (C.-B.), en juin 1981. C'est le groupe d'appui des Forces canadiennes aux autorités pénitentiaires de Chilliwack qui a été chargé de cette tâche. Outre l'aide armée, on a fourni des ressources matérielles telles que des barbelés, des lampes portatives, des génératrices et des tentes; de plus, durant cette brève période critique, la base de Chilliwack a offert des repas chauds aux agents de correction, aux équipes d'urgence, aux membres de la Gendarmerie royale et aux policiers de la ville.

A la demande de la province, on a fourni un groupe de soutien de transport militaire pour satisfaire aux besoins de la 22e Conférence annuelle des premiers ministres, en août 1981. Ce groupe comprenait un centre de régulation en service 24 heures par jour, un service de manutention des bagages et des chauffeurs personnels à la disposition de chacun des premiers ministres.

Le Salon international de l'aéronautique de Abbotsford a une fois de plus profité des services du soutien au sol de la base de Comox, alors que la course annuelle en baignoires de Nanaimo à Vancouver bénéficiait d'un réseau radio secours offert par le camp militaire de Nanaimo. A l'occasion des Jeux de la Colombie-Britannique qui ont eu lieu dans la région de Comox-Courtney, on a offert aux athlètes l'hébergement gratuit et des services de cafétéria au camp de cadets QUADRA.

Une opération de recherche au sol de deux personnes disparues a été menée à bien par le personnel de la station des Forces canadiennes Masset (C.-B.). De plus, on a procédé à 35 évacuations sanitaires aériennes pour la province.

En outre, les détachements militaires d'unités d'enlèvement des explosifs ont répondu à 160 appels.

A la demande des autorités civiles, des tests d'audibilité du Réseau national d'alerte ont été menés dans Vancouver-Nord et Nelson (C.-B.) afin d'évaluer si ces dispositifs convenaient comme mécanisme d'alerte communautaire pour les situations d'urgence en temps de paix.

Cadets

Alors que les activités régulières des cadets de la côte ouest se poursuivent de façon très positive, et qu'une foule de jeunes gens participent aux missions aventures, aux déploiements avec la Marine, aux camps d'été, au programme du Duke of Edinburgh Award et aux voyages d'échange outre-mer, on continue à mettre au point d'autres programmes d'entraînement, dont l'important programme de navigation à voile Albacore qui a permis aux cadets de la région du Pacifique de remporter des succès marqués lors de compétitions canadiennes, et qui a pris une ampleur suffisante pour permettre son inscription aux championnats mondiaux tenus aux Etats-Unis. L'activité la plus marquante de l'année a été la réalisation très réussie du programme des "grands voiliers". Cette année, le Our Svanen ("cygne" en danois) a entrepris une longue croisière vers Panama et les Antilles, fournissant ainsi aux cadets de partout au Canada l'occasion de se joindre à leurs collègues de la Colombie-Britannique dans une entreprise maintenant d'envergure nationale. Cet élargissement du programme est le fruit de l'énorme succès remporté par les activités d'instruction menées à bord du Our Svanen, en mer comme au port, au début de 1981, alors que les cadets de la Colombie-Britannique se sont entraînés dans les eaux du Mexique, d'Hawaï et du Canada.

INSTALLATIONS DU COMMANDEMENT MARITIME ET DU GROUPE AERIEN MARITIME (GAM)

BASES

BFC Halifax (N.-E.)
BFC Esquimalt (C.-B.)
BFC Moncton (N.-B.)
BFC Greenwood (N.-E.) (GAM)
BFC Summerside (I.-P.-E.) (GAM)
BFC Comox (C.-B.) (GAM)
BFC Shearwater (N.-E.) (GAM)

STATIONS

SFC St. John's (T.-N.)
SFC Mill Cove (N.-E.)
SFC Shelburne (N.-E.)
SRN Newport Corners (N.-E.)
SFC Aldergrove (C.-B.)

DETACHEMENTS

Frobisher (T.N.-O.)
Debert (N.-E.)
Argentia (T.-N.)
Bermudes

UNITES DE LA RESERVE NAVALE

CABOT, St. John's (T.-N.)
SCOTIAN, Halifax (N.-E.)
BRUNSWICKER, Saint John (N.-B.)
MONTCALM, Québec (Québec)
DONNACONA, Montréal (Québec)
CARLETON, Ottawa (Ont.)
CATARAQUI, Kingston (Ont.)
YORK, Toronto (Ont.)
STAR, Hamilton (Ont.)
HUNTER, Windsor (Ont.)
GRIFFON, Thunder Bay (Ont.)
CHIPPAWA, Winnipeg (Man.)
QUEEN, Regina (Sask.)
UNICORN, Saskatoon (Sask.)
NONSUCH, Edmonton (Alb.)
TECUMSEH, Calgary (Alb.)
DISCOVERY, Vancouver (C.-B.)
MALAHAT, Victoria, (C.-B.)
Centre d'instruction de la Réserve navale, Esquimalt, (C.-B)

NAVIRES BASES SUR LA COTE EST

Navires de ravitaillement de la flotte

PROTECTEUR
PRESERVER

Première escadre canadienne de destroyers

ATHABASKAN
ALGONQUIN
SKEENA
OTTAWA
ASSINIBOINE
MARGAREE

Cinquième escadre canadienne de destroyers

HURON
IROQUOIS
ANNAPOLIS
NIPIGON
FRASER
SAGUENAY

Première escadre canadienne de sous-marins

OKANAGAN
OJIBWA
ONONDAGA

Navires-écoles

FORT STEELE
PORTE-SAINT-JEAN
PORTE-SAINT-LOUIS

Navire auxiliaire de plongée

CORMORANT

NAVIRES BASES SUR LA COTE OUEST

Navire de ravitaillement de la flotte

PROVIDER

Deuxième escadre canadienne de destroyers

RESTIGOUCHE
TERRA NOVA
GATINEAU
KOOTENAY

Groupe d'instruction, Pacifique

MACKENZIE
QU'APPELLE
SASKATCHEWAN
YUKON
CHALEUR
CHIGNECTO
COWICHAN
FUNDY
MIRAMICHI
THUNDER
PORTE-DE-LA-REINE
PORTE-QUEBEC
PORTE-DAUPHINE
ORIOLE

ESCADRONS DU COMMANDEMENT AERIEN

BFC Shearwater (N.-E.)

32e Escadron polyvalent

406e Escadron maritime d'entraînement opérationnel

443e Escadron maritime d'hélicoptères anti-sous-marins

423e Escadron maritime d'hélicoptères anti-sous-marins

BFC Greenwood (N.-E.)

404e Escadron d'instruction maritime

405e Escadron de patrouille maritime

415e Escadron de patrouille maritime

Unité maritime d'essais et d'évaluation

BFC Summerside (I.-P.-E.)

880e Escadron de reconnaissance maritime

413e Escadron de transport et de sauvetage (appartenant au Groupe du transport aérien et placé sous le contrôle opérationnel de COMAR)

420e Escadron de la Réserve aérienne (appartenant au Groupe de Réserve aérienne et placé sous le contrôle opérationnel du GAM)

BFC Comox (C.-B.)

33e Escadron polyvalent

407e Escadron de patrouille maritime

442e Escadron de transport et de sauvetage (appartenant au Groupe du transport aérien et placé sous le contrôle opérationnel des Forces maritimes du Pacifique)

SFC Gander

103e Unité de sauvetage (appartenant au Groupe du transport aérien et placée sous le contrôle opérationnel du COMAR)

RELATIONS COMMUNAUTAIRES

En 1981, les membres du personnel des bases, stations et unités du Commandement maritime ont participé de nombreuses façons aux activités de leurs communautés locales; ainsi, ils ont offert leurs services aux oeuvres de charité, aux organisations militaires, aux collectes de sang, aux compétitions sportives mineures, et même aux parades et festivals locaux.

Outre les nombreux concerts donnés dans leurs propres régions, les musiques du Commandement maritime (régions de l'est et de l'ouest) se sont produites en 1981 dans plusieurs grandes villes du Canada, comme Edmonton, Winnipeg, à l'occasion du Stampede de Calgary, de la parade de la Journée des combattants à Toronto, et de la parade de la coupe Grey à Montréal. Partout ces musiciens vêtus du traditionnel uniforme bleu marine ont reçu le même accueil enthousiaste du public.

Les navires de guerre étrangers qui ont mouillé à Halifax ont permis à des milliers d'habitants de la Nouvelle-Ecosse et de visiteurs dans cette province d'avoir un aperçu des marines européennes et sud-américaines. Ont été particulièrement remarquées les visites de la flotte multinationale de l'OTAN (flotte navale permanente de l'Atlantique) et du voilier-école le plus grand et le plus rapide au monde, le LIBERTAD d'Argentine.

LE TATTOO 1981 DE LA NOUVELLE-ECOSSE

Introduit en 1979, ce spectacle militaire est organisé par la province de la Nouvelle-Ecosse et le Commandement maritime.

Sous le thème "Les habitants de la Nouvelle-Ecosse et leur héritage militaire", le Tattoo de cette année a rassemblé 750 membres du personnel militaire et civil pour présenter 15 scènes différentes comprenant concerts, danse, gymnastique et prouesses militaires, toutes des activités visant à divertir les marins, soldats et aviateurs de la province tout en leur rendant hommage.

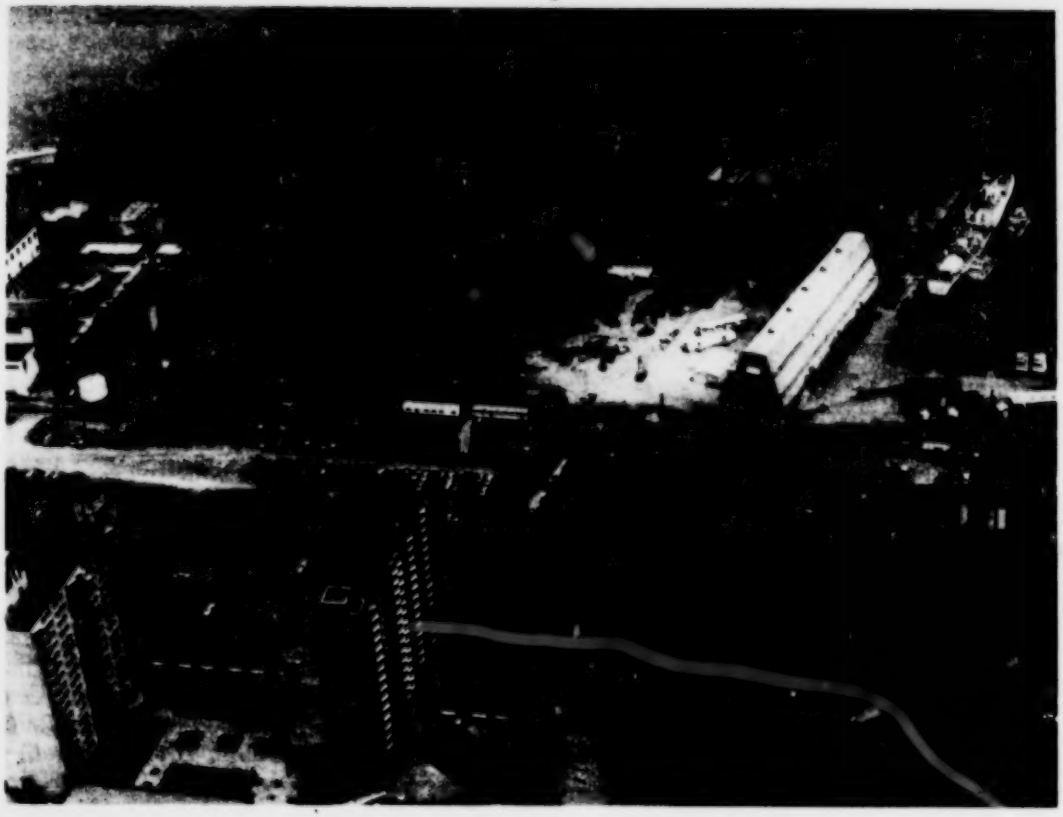
COMMANDEMENT MARITIME

Personnel

Force régulière	8 781
Réserve navale	2 997
Civil	7 542
Effectif total	19 320
Bases	7 (y compris quatre bases aériennes du Groupe aérien maritime)
Stations	5

Budget

Opérations et maintenance	132,7 millions de dollars
Réserves navales	12 millions de dollars
Cadets	5,2 millions de dollars
Total	149,9 millions de dollars



Les travaux de construction d'un nouveau bassin de radoub et de la jetée no 2, à Halifax, progressent normalement.

ADMINISTRATION DES BIENS IMMOBILIERS ET DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Plan d'aménagement de la base de Halifax

L'aménagement du chantier maritime se déroule suivant le calendrier prévu. Le premier grand projet, soit la construction du bâtiment de l'unité de radoub (Atlantique) et de jetées est en bonne voie; tous les caissons sont en place, la plupart des piliers sont enfoncés et l'on a entrepris les travaux de fondation et de rez-de-sol. Les diverses jetées qui forment une partie du complexe deviennent opérationnelles à tour de rôle dès que les travaux de construction sont terminés sur chacune d'entre elles.

LA FORCE MOBILE

MISSION

La mission de la Force mobile est de fournir des forces terrestres prêtes au combat afin de permettre au Canada de remplir ses divers engagements de défense. Le commandant de la Force mobile, dont le quartier général se trouve à Saint-Hubert (Qué.), exerce son autorité sur 16 000 membres de la Force régulière, 14 586 membres de la Milice et 5915 civils, soit un total de 36 501 personnes.

ORGANISATION

Afin de remplir leurs engagements, les quartiers généraux des groupes-brigades de la Force mobile sont basés à Valcartier (Qué.) et Calgary (Alb.). La Force d'opérations spéciales est établie à Petawawa (Ont.). Chacune de ces formations compte une juste proportion d'unités d'artillerie, de blindés, d'infanterie, de génie, des transmissions et de logistique. Un escadron d'hélicoptères tactiques appuie chaque formation. Outre les bases mentionnées plus haut, la Force mobile est responsable des bases de Shilo (Man.), London (Ont.), Montréal et Gagetown (N.-B.). Le Centre d'entraînement au combat de Gagetown continue de fournir à la Force mobile ses principales installations d'instruction individuelle.

Des chars Léopard défilent lors d'une inspection durant l'exercice RENDEZ-VOUS 81.

L'un des éléments essentiels qui permettent à la Force mobile de se maintenir prête au combat est le contrôle opérationnel qu'elle exerce sur le 10e Groupe aérien tactique (10e GAT) du Commandement aérien. Basé à Saint-Hubert, le 10e GAT fournit à la Force mobile des services de transport aérien léger et moyen ainsi qu'un appui aérien rapproché lors des opérations et de l'entraînement.

BUDGET

Pour mener ses opérations, la Force mobile dispose d'un budget total de 194 millions de dollars dont 136 millions pour la Force régulière, 51,7 millions pour la Milice et 6,5 millions pour les cadets de la région du Québec.

Les dépenses fixes telles que les opérations et l'entretien constituent environ 85 p. cent du budget total de la Force régulière; le reste est affecté aux dépenses attribuables aux heures supplémentaires effectuées par le personnel civil ainsi qu'à l'embauche d'employés occasionnels. Par contre, 90 p. cent du budget de la Milice est consacré aux salaires du personnel militaire et civil. Les frais de formation de la Milice sont assumés par la base d'appui de la Force régulière dans chaque région.

OPERATIONS DANS LA REGION DE L'EST

Le commandant de la Force mobile commande aussi la région de l'Est. A ce titre, il accorde une aide spécialisée à divers organismes privés et gouvernementaux établis dans la province de Québec. Ainsi, en 1981, des unités de la région de l'Est ont été chargées de coordonner les ressources fournies par les Forces canadiennes pour appuyer divers événements. Ces unités ont notamment dirigé les épreuves du biathlon national tenu à Valcartier, et elles ont assuré le soutien logistique de la conférence Nord-Sud de la Jeunesse, tenue à Montréal en août.

Les unités de la région de l'Est ont fourni d'autres services de soutien tout aussi importants: mentionnons les missions aériennes de secours, les missions de recherche et de sauvetage, l'enlèvement d'explosifs et l'aide à la formation des équipes spéciales des services de police provinciaux et municipaux.

OPERATIONS

OPERATION MAGNET III

La contribution de la Force mobile à l'opération MAGNET III a pris fin en mars 1981. En tout, 35 435 réfugiés du Sud-Est asiatique ont été reçus au centre d'accueil de Longue-Pointe, près de Montréal. Un total de 56 891 réfugiés ont été accueillis par le MDN.

OPERATION BILBO

Entre juin et septembre, la Force mobile a participé au nettoyage du terrain d'exercice de Sarcee, à Calgary. Plus de 800 militaires, provenant surtout du 1er Groupe-brigade du Canada, de la Force d'opérations spéciales et du 5e Groupe-brigade du Canada, se sont rendus à Calgary. Au cours de l'opération, les participants ont débarrassé le terrain d'exercice du matériel

qui s'y était accumulé depuis 1908, alors qu'on avait commencé à l'utiliser comme champ de tir. Ensuite, en octobre, le terrain a été cédé à la tribu des Sarsi.

AIDE AUX AUTORITES CIVILES

En 1981, la Force mobile a participé à trois événements majeurs. Elle a fourni des services de soutien à l'occasion du Sommet économique international tenu à Ottawa, et à l'occasion du Jamboree scout tenu à Kananaskis (Alb.). Enfin, elle a participé à l'organisation des Jeux d'été du Canada qui ont eu lieu à Thunder Bay (Ont.).

Des artilleurs du 2e bataillon de la Royal Canadian Horse Artillery font une démonstration de tir rapide d'un obusier de montagne (105 mm) à la base de Petawawa (Ont.).

INSTRUCTION

Au cours de l'année, plusieurs initiatives ont été prises en vue d'améliorer la qualité de l'instruction dans la Force mobile:

- formation d'écoles de combat destinées à fournir les ressources requises pour offrir une instruction élémentaire aux armes de combat, tout en dégageant les unités opérationnelles de cette responsabilité;

- exécution avec succès des exercices RENDEZ-VOUS et SOVEREIGN VIKING, en vue d'améliorer l'instruction collective des formations de taille supérieure à une brigade, ainsi que l'instruction dans le Nord;

- réalisation d'une étude en vue de mettre au point une nouvelle méthode de formation au maniement des armes légères; et

- création d'un service de perfectionnement de l'instruction chargé d'examiner la gamme complète des méthodes d'instruction de la Force mobile, en vue de les moderniser et de les améliorer tout en tenant compte des contraintes budgétaires.

En 1981, le cycle annuel d'instruction de la Force mobile s'est déroulé normalement. Il a été ponctué par des exercices de brigades, des exercices destinés à permettre à la Force mobile de remplir ses engagements envers l'OTAN, et un programme d'échange de petites unités avec des partenaires de l'Alliance de l'Atlantique Nord.

Au cours de l'exercice RENDEZ-VOUS 81, un véhicule blindé à usages multiples Grizzly du 3e bataillon de la Princess Patricia's Canadian Light Infantry, avance dans les eaux calmes du Swan Lake, à la base de Gagetown.

ECOLES DE COMBAT

Avant l'été 1981, l'instruction élémentaire des régiments de l'artillerie, de blindés et de l'infanterie était effectuée par les unités opérationnelles de la Force mobile, ce qui empêchait celles-ci de se concentrer sur l'entraînement collectif visant à leur permettre de remplir leurs tâches principales.

La création de quatre écoles de combat chargées d'assumer cette responsabilité a amélioré considérablement le système d'instruction de la Force mobile. Ces quatre écoles sont les suivantes:

- Artillerie: • Ecole de combat de l'Artillerie royale du Canada, Shilo (Man.)
- Infanterie: • Ecole de combat du Royal Canadian Regiment, Petawawa (Ont.)
  - Ecole de combat de la Princess Patricia's Canadian Light Infantry, Wainwright (Alb.)
  - Ecole de combat du Royal 22e Régiment, Valcartier (Qué.)

La formation d'une école de combat pour les régiments de blindés a été remise à plus tard, en attendant la construction d'installations appropriées à Gagetown en 1985.

Par ailleurs, les écoles de combat de l'infanterie offrent des cours d'art du commandement à l'intention des sous-officiers.

Deux fantassins s'apprêtent à tirer leur système d'armes TOW, engin filoguidé à poursuite optique lancé par tube, au cours d'exercices d'hiver à Wainwright (Alb.).

INSTRUCTION COLLECTIVE

L'évènement marquant du programme d'instruction de la Force mobile est le rassemblement tenu à Gagetown, en juin et en juillet. Ce rassemblement, désigné sous le nom de RENDEZ-VOUS 81, était le premier exercice divisionnaire en campagne en 17 ans. Des militaires appartenant à des brigades, à des unités autonomes, au quartier général de la Force mobile et la Milice ont participé aux opérations défensives et aux exercices qui se sont déroulés tout au long de l'événement. Le rassemblement a donné lieu à des exercices à l'échelon des différents services, à des exercices combinés de maniement des armes, à des exercices héliportés, à des compétitions sportives et à un défilé divisionnaire. Les membres des unités de soutien des armes de combat et les états-majors de quartier général ont participé, sur le terrain, à des manoeuvres d'une envergure exceptionnelle au Canada. Le rassemblement a permis, en particulier, de consolider les méthodes d'opération interne et d'élaborer des méthodes de travail pour les opérations conjointes, en collaboration avec les autres commandements fonctionnels.

L'exercice RENDEZ-VOUS 81 a eu un effet tonique sur la Force mobile. Il a développé le sentiment d'appartenance et l'esprit de corps dont aucune formation opérationnelle ne saurait se passer. Le succès remarquable de cet exercice, qui répondait à un besoin fondamental, rendra possible d'autres rassemblements de la même ampleur dans les années à venir.

INSTRUCTION DANS LE NORD

Les soldats du 12e Régiment blindé du Canada, une unité du 5e Groupe-brigade du Canada, ont participé au premier exercice de la série SOVEREIGN VIKING, dans le Nord, de février à avril. Des éléments du 2e bataillon de la Princess Patricia's Canadian Light Infantry qui appartient au 1er Groupe-brigade du Canada, ont suivi avec une série d'exercices estivaux, d'août à octobre. Ces exercices, qui ont eu lieu respectivement à Rae Point et à Resolute Bay, dans les Territoires du Nord-Ouest, ont permis à la Force mobile d'approfondir son expérience des opérations dans l'Extrême-Arctique, et aux participants d'améliorer considérablement leurs techniques dans ces conditions climatiques très rigoureuses. De plus, ils ont fourni au Canada un moyen additionnel d'exercer sa souveraineté dans le Nord.

Au cours de chaque série d'exercices, un groupe-compagnie mécanisé effectuait de longues patrouilles dans l'Extrême-Arctique, à partir d'une base avancée de l'Arctique. Ces patrouilles, au cours desquelles les militaires ont parfois couvert jusqu'à 220 km, ont accru la capacité des Forces canadiennes à manoeuvrer et à vivre dans l'Arctique pendant de longues périodes. Les futures séries d'exercices SOVEREIGN VIKING et les autres rassemblements hivernaux permettront aux formations participantes de maintenir leur compétence dans ces conditions climatiques très rigoureuses. Lors des deux séries d'exercices SOVEREIGN VIKING, les participants étaient accompagnés par des équipes de chercheurs attachés à des universités canadiennes, qui ont profité de l'occasion pour effectuer des expériences dans le Nord. Les résultats des exercices et les leçons apprises seront consignés dans un manuel des opérations dans le Nord. Ce manuel aidera les membres de la Force mobile à tenir leurs connaissances à jour dans cette importante spécialité.

Des équipages de véhicules blindés de transport de troupes M-113 de la Force mobile examinent la zone littorale de Resolute Bay (T.N.-O.).

ENTRAINEMENT AVEC DES UNITES ETRANGERES

Le programme d'échange de petites unités avec les Etats-Unis s'est poursuivi en 1981. Six groupes de la taille d'une compagnie sont allés s'entraîner aux Etats-Unis, tandis qu'un nombre correspondant d'unités américaines sont venues en faire autant au Canada. Il y a eu aussi d'autres échanges au niveau de formations plus petites.

Nous avons également fait des échanges avec les Forces armées britanniques, françaises et norvégiennes. Trois groupes-compagnies mécanisés canadiens ont participé, avec des unités britanniques, à des exercices de tir réel tenus à Suffield (Alb.), et un groupe-compagnie canadien a pris part à l'exercice COLD WINTER, un exercice d'hiver organisé par la Norvège.

LA MILICE

ORGANISATION

La Milice est organisée en cinq régions qui se subdivisent en 22 districts: la région du Pacifique (Colombie-Britannique), celle des Prairies (les provinces des Prairies et l'ouest de l'Ontario jusqu'à la tête des Grands Lacs), celles du Centre (le reste de l'Ontario) et de l'Atlantique (les provinces de l'Atlantique), ainsi que le secteur de l'Est (Québec). La Milice compte environ 15 000 membres, officiers et non-officiers, répartis entre 117 grandes unités et 14 petites, à 111 endroits différents au Canada.

ROLE

Le rôle de la Milice consiste à renforcer la puissance de dissuasion de la Force régulière et à l'aider au cours de ses missions et de ses activités. Le commandement s'efforce actuellement d'améliorer la qualité de la Milice sans en augmenter les effectifs. Des projets futurs font appel aux unités de la Milice qui seront chargées de mettre sur pied des sous-unités opérationnelles prêtes pour le combat dans la défense du Canada. Jusqu'à date, six batteries d'artillerie de la Milice ont été chargées d'atteindre l'état opérationnel en 1983.

INSTRUCTION

Le programme d'instruction individuelle et de profil de carrière pour officiers et non-officiers de la Milice régit l'instruction et la progression de la carrière des miliciens. Pour les officiers, l'instruction prend fin avec le cours de commandement et d'état-major de la Milice qui se donne à Fort Frontenac, à Kingston (Ont.). En 1981, 43 stagiaires, y compris deux officiers des Etats-Unis, ont suivi ce cours.

L'instruction individuelle est dispensée un peu partout au pays par différents organismes de formation. En plus des unités, ce sont notamment le Service de l'instruction des Forces canadiennes, le Centre d'entraînement au combat, le Centre des opérations aéroportées, les Ecoles nationales de gradés et les Ecoles de secteur des gradés et des métiers. En 1981, plus de 4600 miliciens ont suivi les cours offerts par ces organismes.

Au nombre des activités comprises dans le cadre du programme d'instruction collective, mentionnons les rassemblements de la Milice, qui ont eu lieu pendant l'été, et des exercices qui se sont déroulés tout au long de l'année. Plus de 8000 miliciens ont participé à ces rassemblements en 1981, et de nombreux autres ont pu prendre part à des exercices avec la Force régulière.

RENFORCEMENT DE LA FORCE REGULIERE

Rendez-vous 81 — L'exercice RENDEZ-VOUS 81 a permis la participation de 708 miliciens provenant de tous les secteurs de la Milice, qui sont venus renforcer à la fois les unités combattantes et les unités de soutien.

Sovereign Viking 8102 — Vingt-six miliciens de la région du Centre, du secteur de l'Est et de la région de l'Atlantique ont participé, avec le 2e PPCLI, à l'exercice SOVEREIGN VIKING 8102, qui s'est tenu sur l'île Cornwallis de juillet à septembre.

Moyen-Orient — D'octobre 1980 à mars 1981, 50 miliciens ont servi avec le 5e Régiment d'artillerie légère du Canada, qui fait partie du contingent canadien de la Force des Nations unies à Chypre. Depuis mars 1981, il y a eu en moyenne 27 miliciens en fonction à Chypre. Dix-huit autres miliciens sont en service sur les hauteurs du Golan.

Europe – A l'occasion du grand exercice d'été et d'automne du 4e Groupe-brigade mécanisé du Canada, 233 miliciens ont participé, sur le terrain et dans les bases, à l'opération annuelle aéroportée de la Milice menée à l'appui des exercices de l'OTAN.

Programme d'emploi d'été des jeunes – En 1981, 4485 étudiants ont reçu l'instruction de la Milice dans le cadre du Programme d'emploi d'été des jeunes. Ce programme, financé en partie par Emploi et Immigration Canada, est mis en oeuvre par les Forces canadiennes.

Un cadet de l'armée du 2486e Corps de cadets Optimiste de Sainte-Foy (Qué.), se concentre lors d'une compétition de tir qui a eu lieu en Colombie-Britannique en avril.

SERVICES D'HONNEUR

Au cours des mois d'été, la Milice s'est de nouveau chargée de monter la garde devant la résidence de Son Excellence le gouverneur général. Composés principalement de membres des Governor General's Foot Guards et des Canadian Grenadier Guards, les Services d'honneur ont défilé quotidiennement sur la colline du Parlement. Cette année, pour la première fois, ils comprenaient une fanfare de 75 musiciens formée exclusivement de miliciens en uniforme des Services d'honneur.

CONFEDERATION INTERALLIEE DES OFFICIERS DE LA RESERVE (CIOR)

En 1981, les compétitions annuelles pour les réservistes de l'OTAN et le 34e Congrès de la CIOR ont eu lieu à Eindhoven, aux Pays-Bas. L'équipe canadienne comprenait 20 officiers de la Milice.

EQUIPEMENT

La livraison de nouveaux véhicules blindés à usages multiples s'est poursuivie dans le cadre du programme de modernisation de l'équipement de la Milice.

COMMANDEMENT AERIEN

ORGANISATION

Le Commandement aérien (C Air) se divise en groupes aériens fonctionnels relevant d'un quartier général situé à Winnipeg. Au nombre de ces groupes aériens fonctionnels, on compte le Groupe de défense aérienne, le 10e Groupe aérien tactique, le Groupe aérien maritime, le Groupe du transport aérien, le 14e Groupe d'instruction et le Groupe de la Réserve aérienne. Le quartier général du Commandement aérien exerce également un commandement direct sur les unités opérationnelles d'entraînement au vol situées à Cold Lake (Alb.). Il incombe également au chef du Commandement aérien de faire respecter les règles de sécurité en vol, la doctrine aérienne et les normes ayant trait aux opérations aériennes, dans l'ensemble des Forces canadiennes, y compris les unités aériennes situées à l'extérieur du Canada.

FAITS NOUVEAUX EN 1981

Au cours de 1981, on a modifié l'organisation de façon à mieux tirer parti des ressources aériennes:

- le 415e Escadron de patrouille maritime est déménagé de Summerside (I.-P.-E.) à Greenwood (N.-E.). On a transformé ses opérations en fonction de l'avion patrouilleur CP-140 Aurora, auquel le CP-107 Argus fait place.

- le 880e Escadron de reconnaissance maritime ainsi que sa flotte de CP-121 Tracker sont passés de Shearwater (N.-E.) à Summerside. Il continuera d'assurer à cet endroit la formation des pilotes de Tracker, pour le compte du 406e Escadron maritime d'entraînement opérationnel et du 420e Escadron de la Réserve aérienne, qui partage sa flotte avec les unités précitées de la Force régulière.

- l'Unité de pistage des satellites basée à Cold Lake a mis un terme à ses activités en juin. Elle a été démantelée par la suite et ses fonctions ont été prises en charge par d'autres installations du Réseau de détection et de poursuite dans l'espace (SPADATS), contrôlé par le NORAD.

- le 14e Groupe d'instruction a été formé en août pour assurer le commandement et le contrôle du secteur d'activité de l'instruction, qui relevait auparavant directement du quartier général du Commandement aérien. L'Ecole centrale de vol, dont la mise sur pied a coïncidé avec la

formation du 14e Groupe d'instruction, doit assurer, pour le compte de ce dernier, l'application des normes d'entraînement au vol.

En 1981, les changements suivants ont été apportés à la flotte d'aéronefs des Forces canadiennes:

- l'avion de patrouille maritime CP-107 Argus a été retiré du service en juillet.
- le dernier d'une série de 18 avions patrouilleurs à grande autonomie CP-140 Aurora a été livré en juillet.
- le CF-100 Canuck, qui servait antérieurement d'intercepteur tout temps de défense aérienne, au Canada et en Europe, et qui est actuellement employé en tant qu'avion d'entraînement et de démonstration pour la guerre électronique, a été mis au rancart en décembre 1981 après trente années de service.
- les Forces canadiennes ont pris livraison de 14 hélicoptères CH-139 Jet Ranger devant servir à l'instruction élémentaire des pilotes d'aéronefs à voilure rotative, à Portage-la-Prairie (Man.).
- seize avions d'entraînement CT-134A Musketeer II ont été livrés en remplacement des appareils Musketeer I, qui avaient dépassé la durée de vie utile pour laquelle ils avaient été conçus. Ces appareils servent à l'instruction élémentaire des pilotes, à Portage-la-Prairie.

Un CF-100 du 414e Escadron de guerre électronique de North Bay (Ont.) orné des couleurs représentatives du prototype. Le CF-100 a été retiré de l'inventaire des Forces canadiennes en décembre 1981.

Pour la deuxième année, des aviateurs allemands se sont entraînés au vol à Goose Bay (Labrador). En effet, un détachement allemand comptant 120 militaires et huit avions F-4 Phantom a poursuivi ses opérations depuis la fin du mois d'avril jusqu'à la mi-septembre, des équipes de relève étant envoyées d'Allemagne à intervalles de deux à trois semaines. Ce détachement a accumulé plus de 1000 heures de vol, soit une augmentation d'environ 173 p. cent par rapport à 1980. La Royal Air Force dispose également à Goose Bay d'un détachement permanent chargé d'appuyer les équipages de bombardiers Vulcan qui s'entraînent au vol à basse altitude.

Dans le cadre du Sommet économique, le Commandement aérien a mené plus de 70 missions aériennes de transport de personnalités de marque, y compris les chefs d'état et autres visiteurs. Les formations de la police militaire chargées d'assurer la sécurité au sol, de concert avec la force policière civile, regroupaient, dans une proportion de plus de 60 p. cent, des militaires recrutés parmi les unités du Commandement aérien. Par mesure de sécurité, des appareils en mission de patrouille ont survolé les environs du siège de la conférence et l'ensemble de la région de la capitale nationale.

GROUPE DE DEFENSE AERIENNE

Rôle

Le Groupe de défense aérienne (GDA) a son quartier général à la base de North Bay (Ont.); il fournit les forces de défense aérienne prêtes au combat dont les Forces canadiennes ont besoin pour surveiller l'espace aérien du Canada et remplir les engagements pris par le pays à l'égard de la défense du continent, en vertu des accords NORAD. Le GDA tombe sous l'autorité du chef du Commandement aérien. Cependant, le commandant en chef du NORAD, à Colorado Springs, exerce son autorité opérationnelle sur les forces chargées d'assurer la défense du continent dans le cadre des engagements du Canada envers le NORAD.

Organisation

Le commandant du GDA est aussi le commandant de la 22e Région du NORAD. Relèvent de son commandement:

- les bases de Comox (C.-B.), Penhold (Alb.), North Bay (Ont.), Bagotville (Qué.) et Chatham (N.B.);
- le réseau radar longue portée: 24 stations réparties dans tout le Canada, depuis Holberg, dans l'Île de Vancouver jusqu'à Gander (T.-N.);
- le réseau de pré-alerte avancée (DEW): 21 postes disséminés d'un bout à l'autre de l'Arctique;
- les unités de détection optique situées à la base de Chatham;
- l'Ecole du contrôle des armes aériennes et des contre-mesures, à North Bay;

- les unités d'instruction technique, situées à Chatham et à Bagotville; et
- l'unité de soutien de l'Infrastructure semi-automatique au sol (SAGE), située à North Bay.

Des unités aériennes opérationnelles, notamment:

• le 414e Escadron de guerre électronique à North Bay	CT-133 Silver Star, CF-100 Canuck, CC-117 Falcon
• le 410e Escadron opérationnel tout temps, à Bagotville	CF-101F Voodoo, CT-133 Silver Star
• le 409e Escadron de chasseurs tout temps, à Comox	CF-101B Voodoo, CT-133 Silver Star
• le 416e Escadron de chasseurs tout temps, à Chatham	CF-101B Voodoo, CT-133 Silver Star
• le 425e Escadron de chasseurs tout temps, à Bagotville	CF-101B Voodoo, CT-133 Silver Star

Opérations et instruction

Tout au long de 1981, les escadrons du GDA ont pris une part active à plusieurs exercices, apportant leur appui à d'autres éléments du Commandement de la défense aérospatiale du continent nord-américain (NORAD), du Commandement aérien et du Commandement maritime, et s'entraînant auprès de ces derniers.

Des appareils de chacun des escadrons de CF-101 ont participé aux exercices MAPLE FLAG, en mai et en septembre à la base de Cold Lake; il s'agit de manoeuvres de guerre simulée menées conjointement par les Forces canadiennes, la US Air Force (USAF), la US Navy (USN) et la Royal Air Force (RAF). Les équipages ont ainsi pu acquérir une grande expérience de la défense aérienne à basse altitude. Des appareils CC-117 Falcon ont pris part aux exercices, assurant le brouillage électronique.

Dix-neuf CF-101 ont participé en juin à l'exercice COMBAT PIKE, qui s'est déroulé à la base aérienne de Tyndall, en Floride. Dans le cadre de cet exercice, ils ont exécuté des manoeuvres de tir réel dirigées contre des engins-cibles se déplaçant à vitesse subsonique et supersonique. En septembre, des équipes du GDA ont participé, à ce même endroit, au concours de chargement des munitions organisé conjointement par le NORAD et par le Tactical Air Command de la USAF. L'équipe du 409e Escadron, de Comox, a surclassé les 17 autres équipes participantes, qui regroupaient des unités de la USAF et de la Air National Guard, équipées de chasseurs F-101, F-106 et F-4.

L'équipe de chargement des armes du 409e Escadron de chasseurs tout temps de Comox (C.-B.), a remporté les honneurs de la compétition de chargement des armes, qui s'est tenue en Floride. Ce concours est organisé conjointement par le NORAD et le Commandement aérien tactique de la USAF.

Le GDA a également fourni des appareils d'interception et de contre-mesures électroniques au Commandement maritime, à l'occasion de l'exercice MARCOT 81 et d'autres exercices navals qui se sont déroulés au large des côtes de l'Atlantique et du Pacifique et près des Bermudes. Dans le cadre de ces exercices, les CF-101 servaient à simuler l'attaque par missiles, tandis que les CF-100, CC-117 et des CT-133 équipés pour la guerre électronique étaient employés pour brouiller les systèmes de communication et de radar installés à bord des navires.

Des intercepteurs et des avions-cibles du GDA ont également participé à des exercices individuels et collectifs s'adressant aux régions du NORAD. Ces exercices de vol réel, de concert avec l'instruction régulière et la simulation, ont permis de vérifier et d'évaluer le système de défense aérienne. Le radar volant E-3A Sentry de la USAF, système aéroporté d'alerte et de surveillance (AWACS), a participé à beaucoup de ces exercices et servi à l'instruction de chacun des escadrons en particulier.

Des appareils du GDA ont également pris part à un certain nombre de grandes démonstrations aériennes, notamment à Abbotsford (C.-B.) et dans le cadre du Salon aéronautique international du Canada, qui s'est tenu à Toronto.

Surveillance spatiale

Même si l'Unité de pistage des satellites de Cold Lake a été démantelée en juin, le GDA n'en a pas moins continué d'assurer la surveillance spatiale, confiant ce rôle à l'Unité de pistage et d'identification des satellites (UPIS) et au Système d'identification des objets spatiaux, tous deux situés à la base de Chatham (N.-B.). L'UPIS se sert d'un appareil photographique Baker-Nunn pour repérer, dans le temps et l'espace, les satellites en orbite. Les renseignements ainsi recueillis servent à alimenter les ordinateurs du NORAD, et, partant, à déterminer si les satellites sont toujours en orbite ou rentrent dans l'atmosphère. Le Système d'identification des objets spatiaux sert à pister les satellites et à mesurer la lumière qu'ils réfléchissent. Grâce à ces renseignements, le NORAD peut identifier précisément les objets spatiaux de fabrication humaine. Ces unités font partie du Réseau mondial de détection et de poursuite dans l'espace (SPADATS), contrôlé par le NORAD.

Centres régionaux de contrôle opérationnel (CRCO)

La première étape de l'accord canado-américain visant à modifier le tracé des frontières des régions du NORAD a été mise à exécution cette année. Une fois ce projet terminé, le Canada sera divisé en deux régions, les deux CRCO étant situés dans le complexe souterrain de la base de North Bay. On procède actuellement à l'installation du nouvel équipement et à la mise au point des nouvelles méthodes opérationnelles. L'Infrastructure semi-automatique au sol (SAGE) devrait donc avoir été remplacée à la fin de 1982.

10e GROUPE AERIEN TACTIQUE

Rôle

Le 10e Groupe aérien tactique (10e GAT) a pour rôle de fournir la mobilité et l'appui aérien nécessaires aux forces terrestres du Canada. Le commandant du 10e GAT dirige des escadrons répartis dans des bases disséminées par tout le pays et assume le commandement et le contrôle des ressources aériennes au sein de la Force mobile. Le commandant du 10e GAT a également qualité de chef de l'état-major (Air), auprès du commandant de la Force mobile.

Escadrons tactiques d'hélicoptères

Le 10e GAT commande quatre escadrons tactiques d'hélicoptères équipés chacun d'hélicoptères légers d'observation CH-136 Kiowa et d'hélicoptères de transport tactique général CH-135 Twin Huey; ils appuient les grandes formations terrestres. Ce sont:

- le 403e Escadron d'entraînement opérationnel, qui forme des pilotes d'hélicoptères tactiques et appuie le Centre d'entraînement au combat, basé à Gagetown. L'Ecole des opérations air-sol en fait partie;

- le 408e Escadron tactique d'hélicoptères, à Edmonton, qui assure le soutien du 1er Groupe-brigade de combat;

- le 427e Escadron tactique d'hélicoptères, à Petawawa (Ont.); qui assure le soutien de la Force d'opérations spéciales; et
- le 430e Escadron tactique d'hélicoptères, à Valcartier (Qué.), qui appuie le 5e Groupe-brigade du Canada.

Un hélicoptère de transport moyen Chinook CH-147 démontre sa force de levage lors de l'exercice RENDEZ-VOUS 81.

Escadrons d'hélicoptères de transport moyen

Le 10e GAT commande deux escadrons d'hélicoptères de transport moyen équipés de CH-147 Chinook. Grâce à sa capacité de levage de 9000 kg, le Chinook permet au 10e GAT de transporter rapidement des passagers et des marchandises. Ces escadrons sont:

- le 447e Escadron d'hélicoptères de transport moyen, à Edmonton; et
- le 450e Escadron d'hélicoptères de transport moyen, à Ottawa.

Escadrons d'appui tactique

Le 10e GAT commande deux escadrons d'appui tactique équipés de CF-5 Freedom Fighter. Ces escadrons assument divers rôles, dont le combat aérien, l'appui aérien rapproché et la reconnaissance. Grâce aux techniques de ravitaillement en vol, ces escadrons peuvent traverser l'Atlantique sans escale pour aller renforcer rapidement les forces de l'OTAN en Europe. Ce sont:

- le 433e Escadron d'appui tactique, basé à Bagotville; et
- le 434e Escadron d'appui tactique, basé à Cold Lake.

Un CF-5 du 433e Escadron d'appui tactique de Bagotville (Qué.).

Réserve aérienne

Le commandant du 10e GAT exerce son autorité opérationnelle sur quatre escadrons de la Réserve aérienne. Les hélicoptères CH-136 Kiowa, dont ces escadrons ont été équipés en 1981, servent de plus en plus à l'instruction des pilotes.

Opérations

Le 10e GAT a participé à deux opérations majeures en 1981: RENDEZ-VOUS 81 et le Sommet économique. Les 3200 heures de vol lors de RENDEZ-VOUS 81 dépassèrent bien au-delà les deux records antérieurs des Jeux olympiques de

Montréal en 1976 et de la lutte des feux de forêt en 1980. Lorsqu'on y ajoute 1000 heures de déploiement et de re-déploiement, le nouveau record devient encore plus impressionnant.

Lors du Sommet économique, le 10e GAT a assuré le transport général et la sécurité aérienne dans la région d'Ottawa et Montebello. Dix Twin Huey spécialement équipés transportèrent les dignitaires. Les membres des média et conférenciers furent transportés dans six Chinook. Les hélicoptères et les avions assurant la sécurité ont totalisé 270 heures de patrouille tandis que les Twin Huey et les Chinook, chargés du transport ont mis 800 heures de vol.

Des unités du 10e GAT ont contribué à la protection de l'intégrité du territoire canadien et à la mise en valeur de l'Arctique, en appuyant les travaux de cartographie menés dans le cadre des opérations ARCTIC et en améliorant les communications par micro-ondes et par satellites, lors de l'opération HURRICANE. Pour ce qui est de l'appui aux grands exercices d'entraînement, le 10e GAT a déployé des unités vers l'île Cornwallis, à l'occasion de l'exercice SOVEREIGN VIKING; il s'agit d'une série de patrouilles de protection de la souveraineté et de séances d'entraînement dans l'Arctique, menée par des unités de la Force mobile. En outre, des unités du 10e GAT ont pris part aux exercices MAPLE FLAG, à la base de Cold Lake, et RED FLAG, à la base aérienne Nellis, située près de Las Vegas (Nevada). Ces manoeuvres de guerre simulée de la série FLAG sont menées conjointement par les Forces canadiennes, la US Air Force et la Royal Air Force.

Des unités du 10e GAT appelées à accomplir des missions en Norvège advenant le déclenchement d'une guerre, ont mené des séances d'entraînement dans ce pays, en 1981. Les 433e et 434e Escadrons d'appui tactique ont également été évalués en Norvège en regard de leur rendement opérationnel dans un théâtre d'opérations.

Le 10e GAT a également pris une part active au programme de la Force mobile qui permet à des petites unités de ce commandement d'échanger des visites avec des unités de la US Army et du Marine Corps. Les hélicoptères du 10e GAT ont été fréquemment appelés à apporter leur concours à des opérations de recherche et de sauvetage. Le groupe a également participé, de concert avec d'autres unités militaires, à l'Exposition nationale du Canada, qui s'est déroulée à Toronto, à l'Exposition nationale du Pacifique, à Vancouver et à l'Exposition provinciale de Québec.

GROUPE AERIEN MARITIME

Rôle

Le Groupe aérien maritime (GAM), relevant du chef du Commandement aérien, a pour rôle de mettre des forces aéronavales prêtes au combat à la disposition du chef du Commandement maritime, pour l'aider à exécuter les opérations qui lui incombent. Le commandant du GAM, dont le quartier général se trouve à Halifax, est également le chef d'état-major (Air) au Commandement maritime. À ce titre, il est le principal conseiller du chef du Commandement maritime pour ce qui est des affaires aériennes, et il lui incombe d'assumer la direction opérationnelle des appareils affectés aux opérations navales.

Organisation

Le GAM comprend dix escadrons de la Force régulière. Il dirige également les opérations d'un escadron de la Réserve aérienne. Ces unités sont les suivantes:

- les bases de Shearwater, Greenwood et Summerside.
- l'Unité maritime d'essais et d'évaluation et l'Unité chargée de la mise au point des appareils Aurora, toutes deux situées à Greenwood.

• le 404e Escadron de patrouille maritime, Greenwood	CP-140 Aurora
• le 405e Escadron de patrouille maritime, Greenwood	CP-140 Aurora
• le 407e Escadron de patrouille maritime, Comox	CP-140 Aurora
• le 415e Escadron de patrouille maritime, Greenwood	CP-140 Aurora
• le 880e Escadron de reconnaissance maritime, Summerside	CP-121 Tracker
• le 32e Escadron polyvalent, Shearwater	CT-133 Silver Star CH-135 Twin Huey
• le 33e Escadron polyvalent, Comox	CT-133 Silver Star CP-121 Tracker
• le 406e Escadron maritime d'entraînement opérationnel, Shearwater	CH-124A Sea King
• le 423e Escadron d'hélicoptères anti-sous-marins, Shearwater	CH-124A Sea King
• le 443e Escadron d'hélicoptères anti-sous-marins, Shearwater	CH-124A Sea King
• le 420e Escadron de la Réserve aérienne, Summerside	CP-121 Tracker

Des changements importants sont survenus au sein de la structure du GAM au cours de l'année passée, à la faveur du déplacement géographique de plusieurs unités aériennes. Ainsi, en juillet 1981, le 415e Escadron de patrouille maritime est passé de Summerside à Greenwood et, en août, le 880e Escadron de reconnaissance maritime, ainsi que la flotte d'avions du 406e Escadron maritime d'entraînement opérationnel, quittaient Shearwater pour Summerside.

Un CP-140 Aurora de la base de Greenwood (N.-E.) en mission de patrouille.

Opérations et instruction

Des avions du GAM ont poursuivi leurs missions de surveillance et d'identification des navires dans la zone économique de 370 km, pour le compte de Pêches et Océans Canada. Les Tracker ont assuré la grande majorité de ces services de soutien, en compagnie des avions de patrouille Argus et Aurora et des hélicoptères Sea King. Les missions effectuées par le GAM constituent le principal moyen utilisé pour identifier les navires évoluant dans la zone économique et pour confirmer l'authenticité de leurs permis de navigation. Les avions du GAM sont aussi chargés de mener des patrouilles de surveillance des pêches, c'est-à-dire de faire respecter les règlements sur la pollution jusqu'aux limites de la zone économique, et surtout dans la "zone de lutte contre la pollution", qui s'étend jusqu'à 185 km au large des côtes canadiennes.

Les missions de patrouille menées dans l'Arctique canadien ont une fois de plus contribué pour une bonne part à la préservation de l'intégrité du territoire national. Les appareils Argus et Aurora ont effectué beaucoup d'heures de vol dans le cadre de diverses missions: repérage des sources de pollution, surveillance des zones de pêche, relevés de la faune et missions de reconnaissance sur les glaces de l'Arctique. Les avions patrouilleurs de lutte anti-sous-marine Argus et Aurora ont surveillé les mouvements des sous-marins soviétiques, travaillant seuls ou de concert

avec des forces multinationales. Pour mener à bien ces missions, il a fallu déployer des forces depuis des bases situées au Royaume-Uni, à Hawaï, aux Bermudes et dans les Açores, en plus des forces mobilisées depuis les bases régulières d'opérations situées au Canada.

En 1981, des forces du GAM ont participé à plusieurs exercices pour respecter les accords signés avec l'OTAN et les Etats-Unis et pour assurer un entraînement opérationnel à ses unités. L'exercice OCEAN SAFARI a constitué le plus important exercice à voir été mené en 1981 dans l'Atlantique Nord, sous l'égide de l'OTAN. Des appareils du GAM ont également pris part aux exercices CANUS, dans le Pacifique, au large des côtes canadiennes. Des hélicoptères Sea King ont participé à plusieurs exercices: d'abord CARIBOPS 81, puis, MARCOT du printemps et OCEAN VENTURE et, enfin, l'exercice MARCOT d'automne. Tout au long de l'année, des hélicoptères Sea King ont été déployés à l'appui de la Force navale permanente de l'Atlantique; ils ont pris part à divers exercices de l'OTAN, y compris les manoeuvres OCEAN SAFARI.

En juillet, le GAM mit fin aux opérations de l'Argus dont la dernière envolée s'est faite de la base de Summerside à celle de Greenwood. Dix-huit appareils Aurora ont remplacés les Argus; 14 sont basés à Greenwood et les quatre autres à Comox. La conversion de l'Argus à l'Aurora s'est bien déroulée. Les cours de conversion pour 471 membres d'équipage et 1802 techniciens se sont terminés en décembre. A mesure que le personnel était formé et que les avions devenaient disponibles, les activités ont augmenté. Depuis la livraison du premier appareil en juillet 1980 les Aurora ont totalisé 14 500 heures de vol.

Les centres d'interprétation et d'analyse des données (CIAD) de Comox et de Greenwood sont en opération. Les équipages y reçoivent leurs briefings de mission et les données sont analysées. Le premier programme opérationnel préparé par l'Unité chargée de la mise au point des appareils Aurora et la mise en opération du CIAD de Greenwood ont été des événements majeurs pour le GAM au cours de l'année.

Un équipage du 405e Escadron de patrouille maritime, de Greenwood, a représenté le Canada à la compétition Fincastle, aux commandes d'un appareil Aurora et a remporté le trophée. L'Australie était l'hôte de cette compétition de lutte anti-sous-marine, en 1981. Tous les ans, l'Australie, le Canada, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni se disputent le trophée Fincastle. Les concurrents doivent démontrer leur maîtrise des techniques de lutte anti-sous-marine, c'est-à-dire, leur adresse à détecter, poursuivre et attaquer un sous-marin, pour qui toutes les esquives sont permises.

On évalue actuellement la possibilité d'équiper l'appareil CP-121 Tracker d'un dispositif infrarouge à vision vers l'avant. En 1981, on a accru les possibilités du CH-124A Sea King en le dotant d'un nouveau récepteur de signaux émis par bouées acoustiques et en améliorant l'équipement de communications embarqué. On a également entrepris des études afin de déterminer les caractéristiques opérationnelles et techniques que devrait présenter le nouvel hélicoptère pouvant être choisi comme remplaçant éventuel du Sea King, pour appuyer les nouvelles frégates de patrouille dont les Forces canadiennes sont à doter le Commandement maritime.

Pour plusieurs escadrons du GAM, l'année 1981 a été marquée par les cérémonies de présentations des couleurs. En juin, le gouverneur général Schreyer a présenté le drapeau de Sa Majesté la reine aux 423e et 443e Escadrons d'hélicoptères anti-sous-marins, au 406e Escadron d'entraînement opérationnel et au 32e Escadron polyvalent, tous basés à Shearwater. En septembre, le lieutenant-gouverneur Doiron de l'Ile-du-Prince-Edouard a présenté le drapeau de Sa Majesté la reine au 880e Escadron de reconnaissance maritime, basé à Summerside. Les deux cérémonies ont donné lieu à une réunion des membres des escadrons respectifs.

GROUPE DU TRANSPORT AERIEN

Rôle

Le Groupe du transport aérien (GTA) est chargé de fournir aux Forces canadiennes le transport aérien opérationnel. Voici les fonctions qui s'y rattachent:

- mener des opérations stratégiques de transport aérien dans le monde entier;
- assurer des services de transport aérien tactique, partout dans le monde;
- mener des opérations d'évacuation des blessés par voie aérienne au Canada et depuis des établissements situés outre-mer;
- fournir aux hauts fonctionnaires du gouvernement, aux chefs de pays étrangers et à la famille royale des services de transport aérien sûrs;
- assurer le ravitaillement en vol des forces de combat du Canada; et
- exploiter un service de transport aérien.

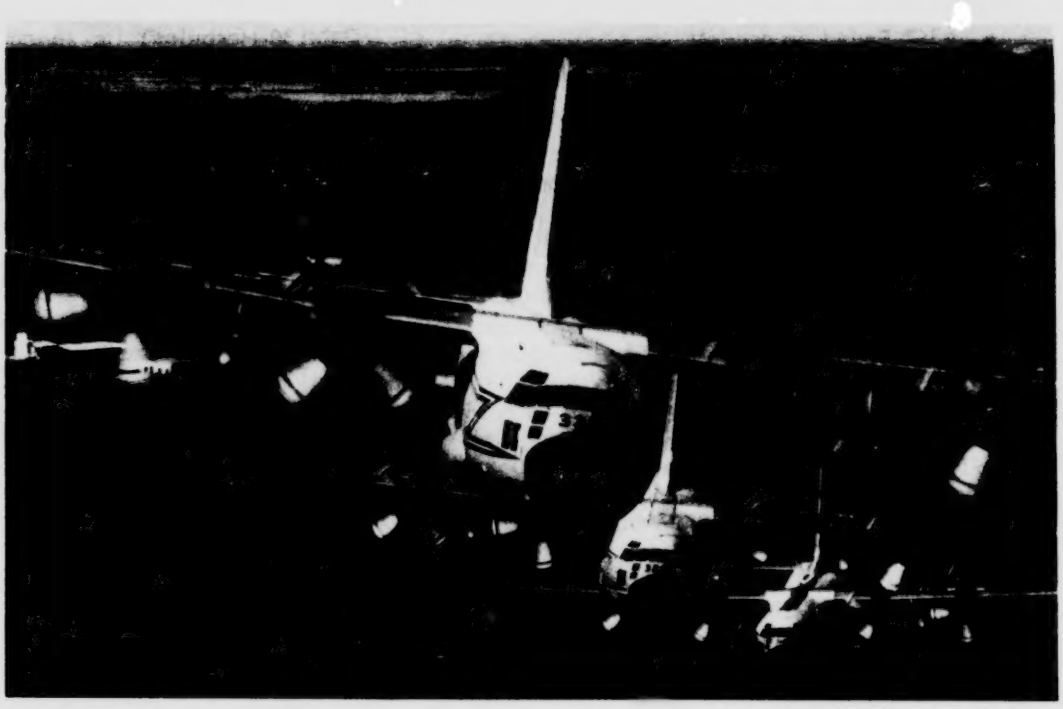
Le GTA remplit des missions spécialisées de recherche et de sauvetage et s'acquitte pour ce faire des responsabilités suivantes:

- il fournit et dirige des forces aériennes opérationnelles spécialisées dans la recherche et le sauvetage, dans toutes les régions du Canada; et
- il planifie, coordonne et dirige toutes les opérations de recherche et de sauvetage dans les régions de Trenton (Ont.) et d'Edmonton.

Organisation

Le commandant du GTA, dont le quartier général est situé à Trenton, assume le commandement opérationnel des éléments suivants:

- Station des Forces canadiennes de Gander (T.-N.)
- 103e Unité de sauvetage, Gander — CH-113 Voyageur



Des appareils CC-130 Hercules du 435e Escadron de transport d'Edmonton survolent en formation les terres cultivées de l'Alberta.

• 413e Escadron de transport et de sauvetage, Summerside	CC-115 Buffalo CH-113 Voyageur
• 412e Escadron de transport, Ottawa; détachements à Lahr (RFA) et à Winnipeg	CC-109 Cosmopolitan CC-132 Dash 7 CC-117 Falcon
• 424e Escadron de transport et de sauvetage, Trenton	CC-115 Buffalo CH-135 Twin Huey
• 426e Escadron d'entraînement au transport, Trenton	Assure l'entraînement opérationnel pour le compte du GTA (le choix des appareils tient compte des besoins)
• 429e Escadron de transport, Winnipeg	CC-130 Hercules CC-129 Dakota
• 435e Escadron de transport, Edmonton	CC-130 Hercules

• 436e Escadron de transport, Trenton	CC-130 Hercules
• 437e Escadron de transport, Trenton	CC-137 Boeing 707
• 440e Escadron de transport et de sauvetage, Edmonton; détachement à Yellowknife (T.-N.-O.)	CC-138 Twin Otter
• 442e Escadron de transport et de sauvetage, Comox	CC-115 Buffalo CH-113 Voyageur
• 1re Unité des mouvements aériens, Edmonton	
• 2e Unité des mouvements aériens, Trenton	
• 3e Unité des mouvements aériens, Ottawa	
• Unité des communications et de contrôle du transport aérien, Trenton	
• Ecole de médecine de l'air des Forces canadiennes, Edmonton	

Escadrons de la Réserve aérienne

Le GTA exerce son autorité opérationnelle sur deux escadrons de la Réserve aérienne pour ce qui concerne le transport; ce sont:

- le 402e Escadron de la Réserve aérienne, basé à Winnipeg; et
- le 418e Escadron de la Réserve aérienne, basé à Edmonton.

Ces unités se servent des appareils affectés aux unités de la Force régulière situées dans la même base: les CC-129 Dakota de l'Ecole centrale de vol, à Winnipeg, et les CC-138 Twin Otter du 440e Escadron, basé à Edmonton.

Opérations

En 1981, le GTA a transporté 224 243 passagers et 20 966 143 kg de marchandises et de courrier et il a effectué 72 424 heures de vol. Les unités du GTA ont surtout employé ces heures à assurer les services de transport aérien nécessaires aux commandements des Forces canadiennes, dans le cadre des exercices et opérations

menés au Canada, en Europe et au Moyen-Orient. Voici quelques-unes des plus importantes missions et manoeuvres auxquelles ont participé les équipages et les appareils du GTA:

- ***Snowgoose***: relève semi-annuelle du contingent canadien chargé du maintien de la paix à Chypre; cette mission incombe à l'appareil CC-137 Boeing 707.

- ***Boxtop***: réapprovisionnement, par CC-130 Hercules, de la station Alert, située sur la pointe nord de l'île Ellesmere; cette opération s'effectue en trois étapes, soit en avril, en août et en novembre.

- ***Spartan Climber***: déploiement et redéploiement de militaires et de matériel de l'Armée depuis London (Ont.) jusqu'à Bardufoss (Norvège) et retour aux mois de février et mars 1981. Cet exercice a permis aux militaires de la Force d'opérations spéciales de mener des séances d'entraînement dans des conditions hivernales, dans le secteur d'opérations de la Norvège. Pour sa part, le GTA, pour se rendre sur le Flanc nord, a mis à l'épreuve sa capacité de transport aérien stratégique sur de grandes distances.

- ***Sovereign Viking***:déploiement et redéploiement de militaires et de matériel du 5e GBC, depuis Québec jusqu'à Rae Point (T.-N.-O.) et retour au cours de la période allant de février à avril. Cette manoeuvre avait pour objet de permettre à la Force mobile de mener des patrouilles mécanisées dans l'Extrême-Nord, à des fins d'instruction, et de procurer au GTA l'occasion d'effectuer des exercices de transport aérien stratégique dans le Nord, c'est-à-dire, de soumettre les équipages de CC-130 Hercules et les équipes mobiles des mouvements aériens à des séances d'instruction par temps froid.

- ***Opération Hurricane***: mise en place de six tours pour transmissions en micro-ondes et de deux terminaux au sol pour communications par satellite, à Eureka et à Alert (T.-N.-O.). Il s'agissait de relier Alert et Ottawa au moyen d'un réseau de communications sûr.

- ***Rendez-vous 81***: déploiement et redéploiement de troupes de l'Armée en mai, juin et juillet 1981, à destination de Frédéricton en vue d'un rassemblement d'été.

Recherche et sauvetage

En 1981, les Forces canadiennes ont continué à offrir des services de recherche et de sauvetage (R et S), conformément au Plan national de R et S et aux ententes conclues avec l'Organisation de l'aviation civile internationale et avec l'Organisation maritime consultative internationale. L'étendue confiée au Canada comprend, outre le territoire canadien, les eaux côtières jusqu'au Pôle Nord et une bonne partie des zones d'accès au pays par les océans Pacifique et AtlantiqueNord. Voici quelques exemples de ces missions de R et S:

- ***R et S Arctic Explorer***: Juillet; l'ARCTIC EXPLORER coule au large des côtes, de l'extrémité nord de Terre-Neuve. Dix-neuf marins sont sauvés. L'équipage d'un appareil Buffalo du 413e Escadron de recherche et de sauvetage, basé à Summerside, repère le radeau de sauvetage dans lequel les survivants ont pû prendre place. Dépêchés sur les lieux, un hélicoptère Labrador de la 103e Unité de sauvetage, basée à Gander, et le navire GRENFELL de la Garde côtière canadienne parviennent à mener cette mission de sauvetage à bonne fin.

- ***R et S Johnson***: Août; l'équipage d'un avion de R et S Hercules, basé à Edmonton, parvient à repérer sur la rive du lac Yathyed (T.-N.-O.) le pilote et trois passagers d'un Cessna 185 dont on avait signalé la disparition. Les quatre hommes avaient pu sortir vivants de leur appareil, qui avait sombré dans le lac. Pour porter secours aux survivants, désormais privés de leur équipement de survie, deux spécialistes en sauvetage ont été parachutés depuis le Hercules.

- ***R et S Salmon Hound***: Août; deux membres de l'équipage du bateau de pêche Salmon Hound sont rescapés au large de la côte-ouest de l'île de Vancouver. Les deux survivants du navire en détresse, vêtus de combinaisons étanches, ont flotté dans les eaux glacées du Pacifique, troublées par des vagues atteignant 8 à 9 m, jusqu'à ce qu'un appareil Buffalo du 442e Escadron de recherche et de sauvetage basé à Comox vienne à leur secours et largue deux radeaux de sauvetage à leur intention. Peu de temps après, un hélicoptère Labrador du 442e Escadron arrivait sur les lieux et prenait les deux mariniers à son bord.

- ***R et S Elmore M. Misner*** : Octobre; onze ouvriers en construction sont rescapés juste avant que la péniche où ils avaient pris place ne sombre dans les eaux du Lac Ontario. Le dramatique sauvetage de nuit fut mené dans une mer en furie par des membres du 424e Escadron de recherche et de sauvetage, à bord d'un hélicoptère CH-135.

- ***R et S Euro Princess***: Fin novembre; des hélicoptères Sea King de la base de Shearwater et des appareils Voyageur et Buffalo du 413e Escadron de transport et de sauvetage de la base de Summerside, unissent leurs efforts lors du sauvetage de nuit des 26 membres d'équipage du céréalier EURO PRINCESS, endommagé par des vents violents et une mer déchaînée au large de l'île Sable, près de la Nouvelle-Ecosse. Plus tard, lorsque le cargo à la dérive menaçe d'endommager la plate-forme pétrolière Rowan Juneau qui se trouve à proximité, les 44 employés de la plate-forme sont évacués par les Sea King du destroyer ATHABASKAN.

14e GROUPE D'INSTRUCTION

Le 14e Groupe d'instruction est le plus récent groupe à avoir été mis sur pied, au sein de l'organisation du Commandement aérien. Ce groupe, formé en août 1981, reprend le nom de l'ancien groupe de l'Aviation royale du Canada (ARC) qui eut Winnipeg comme base d'opérations de 1950 jusqu'à son intégration au Commandement de l'instruction de l'ARC, en 1959.

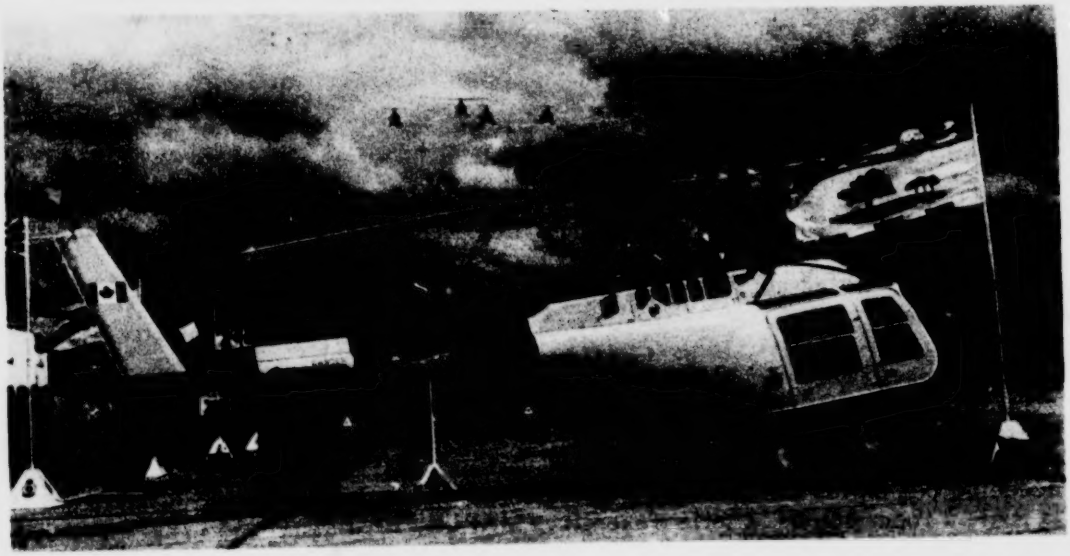
Rôle

Le rôle du 14e Groupe d'instruction est de former le personnel affecté à des opérations aériennes spécifiques au niveau élémentaire de leur métier. Les cours opérationnels sont dispensés dans les écoles d'autres groupes aériens. En outre, le groupe a pour tâche d'enseigner l'art du commandement aux sous-officiers subalternes du Commandement aérien.

Organisation

Le 14e Groupe d'instruction a assumé le commandement et la direction des unités suivantes, qui relevait jusque là directement du quartier général du Commandement aérien:

- les bases militaires de Toronto, Winnipeg, Moose Jaw (Sask.) et Portage-la-Prairie (Man.);
- les écoles du pilotage de Moose Jaw et Portage-la-Prairie;
- le 431e Escadron de démonstration aérienne (Snowbirds), à Moose Jaw;
- l'Ecole de survie à Edmonton;
- les écoles des chefs subalternes, à Penhold (Alb.) et Summerside (I.-P.-E.);
- l'Ecole de navigation aérienne et l'Ecole de météorologie, à Winnipeg;
- le Centre de sélection du personnel navigant, à Toronto; et
- l'Ecole d'initiation à l'aviation militaire, à Comox (C.-B.).



Un hélicoptère CH-139 Jet Ranger lors de l'inauguration du 14e Groupe d'instruction, à Winnipeg.

Ecole centrale de vol

La remise sur pied de l'Ecole centrale de vol (ECV), à Winnipeg, a coïncidé avec la formation du 14e Groupe d'instruction. Le rôle de l'ECV est de former des instructeurs - pilotes, d'actualiser les connaissances de ces derniers et d'assurer la formation des pilotes-examinateurs pour le vol aux instruments, au sein des Forces canadiennes.

Instruction

Le 14e Groupe d'instruction peut accueillir annuellement plus de 3300 étudiants. Le nombre annuel d'heures de vol à y être effectuées dépasse 81 000, soit environ 25 pour cent du total crédité pour l'ensemble du Commandement aérien. Au nombre des appareils affectés aux écoles du 14e Groupe d'instruction, on compte:

- le CT-134 Musketeer, avion d'instruction élémentaire;
- le CT-114 Tutor, avion-école à réaction;
- le CT-133 Silver Star, avion de perfectionnement;
- le CC-129 Dakota, avion de transport; et
- l'hélicoptère CH-139 Jet Ranger.

De plus, les appareils CC-130 Hercules du 429e Escadron de transport, basé à Winnipeg, doivent servir à l'entraînement des élèves de l'Ecole de navigation aérienne.

Démonstrations

L'équipe des Snowbirds du 431e Escadron de démonstration aérienne, a effectué 46 démonstrations aériennes en tout, visitant 38 localités disséminées partout au Canada et aux Etats-Unis.

BASE DE COLD LAKE

La base de Cold Lake relève directement du commandement du chef du Commandement aérien, plutôt que d'être affiliée à un groupe aérien fonctionnel.

Le rôle des unités aériennes du Commandement aérien affectées à la base est d'assurer l'entraînement tactique élémentaire et opérationnel des pilotes de chasseurs. À cette fin, un vaste polygone de tir sert à des exercices réalistes où des armes véritables peuvent être utilisées. Deux fois l'an, la base de Cold Lake accueille des unités d'autres bases canadiennes et des formations de la USAF et de la RAF, à l'occasion de la série d'exercices MAPLE FLAG.

En 1981, on a commencé à doter la base de Cold Lake d'un système informatisé pour les manoeuvres de combat aérien. Ce système, où une nacelle embarquée est jumelée à l'équipement informatique et aux installations radio et radar basés à terre, permet de suivre, d'enregistrer et de visualiser les déplacements des appareils

et de recueillir des données ayant trait à leur rendement, lors des simulations de combats aériens. Ce système permet de mieux tirer parti de chaque vol, étant donné qu'on peut en représenter le déroulement en direct, pour d'autres équipages navigants, ou en différé, à l'intention des participants, aux fins d'analyse et d'examen.

Les escadrons et unités basés à Cold Lake sont les suivants:

- le 417e Escadron d'entraînement opérationnel à l'appui tactique — CF-104 Starfighter
- le 419e Escadron d'entraînement à l'appui tactique — CF-5 Freedom Fighter

Les escadres de la Réserve aérienne de Montréal et Toronto sont maintenant dotées d'hélicoptères CH-136 Kiowa.

- le 434e Escadron d'appui tactique, (affecté au 10e GAT) — CF-5 Freedom Fighter
- le 42e Escadron de radar, station de surveillance radar (NORAD) affecté au GDA;
- le Centre d'essais techniques (Aérospatiale) qui est régi et commandé par le Quartier général de la Défense nationale; et
- la 10e Unité d'instruction technique appliquée, qui doit assurer la formation des techniciens à la maintenance.

La base de Cold Lake sera la première base à recevoir le CF-18 Hornet, nouvel avion de chasse du Canada. En 1982, l'entraînement opérationnel sur cet appareil polyvalent sera dispensé par un escadron d'entraînement basé à Cold Lake.

GROUPE DE RESERVE AERIENNE

En 1981, le Réserve aérienne a continué d'appuyer les opérations menées par le Commandement aérien, en s'acquittant de missions de vol et en fournissant des renforts aux bases et aux unités.

Les escadrons de la Réserve aérienne ont effectué plus de 35 pour cent de leurs heures de vol pour le compte du Groupe du transport aérien, du Groupe aérien maritime et du 10e Groupe aérien tactique. Ils ont notamment effectué des vols réguliers et spéciaux de transport, accompli des missions de recherche et de sauvetage, surveillé les côtes, patrouillé les zones de pêches et assuré l'intégrité du territoire. Ils ont aussi assuré les services de transport nécessaires à l'équipe de parachutisme des Forces canadiennes, les Sky Hawks, transporté des dignitaires et des miliciens et effectué des vols d'initiation, à l'intention des cadets.

Les escadrilles de renfort de la Réserve aérienne basées à Comox, Cold Lake, Moose Jaw, Winnipeg, Trenton, Greenwood et Bagotville ont fourni leur appui à la Force régulière. Deux nouvelles escadrilles de renfort ont été mises sur pied: l'une à Summerside, l'autre à Shearwater.

En juillet 1981, le 880e Escadron de reconnaissance maritime (Force réguière) et sa flotte de Tracker, ont été déménagés de Shearwater à Summerside, suivis, en septembre 1981, du 420e Escadron de la Réserve aérienne, auquel le 880e Escadron est jumelé.

Tout au long de 1981, les escadrons de la Réserve aérienne de Montréal et de Toronto se sont préparés à faire place à l'hélicoptère léger d'observation CH-136 Kiowa. Ces unités sont soumises à l'autorité opérationnelle du 10e Groupe aérien tactique, qui agit pour le compte de la Force mobile.

OPERATIONS DANS LA REGION DES PRAIRIES

Le chef du Commandement aérien a aussi qualité de commandant de la région des Prairies. Cette région englobe l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba. Le chef

du Commandement aérien, par l'entremise des commandants de ses détachements de Winnipeg, Régina, et Edmonton, a été appelé en de nombreuses occasions à prêter main-forte aux autorités civiles, à l'échelle fédérale et provinciale, dans les provinces des Prairies.

En 1981, le personnel et les ressources des Forces canadiennes en place dans les Prairies ont été appelés à prendre part à plus de 30 opérations d'aide militaire et 41 missions d'enlèvement d'explosifs. Ainsi, en une occasion, l'équipe chargée de l'enlèvement des explosifs a dû être transportée par hélicoptère depuis Edmonton jusqu'à Chisholm Mill (Alb.), où elle a aidé à aérer et à faire brûler trois wagons-réservoirs remplis de propane, qui avaient déraillé. Dans le cadre d'opérations de secours, les Forces canadiennes ont été appelées à effectuer des recherches au sol et par hélicoptère en vue de retrouver des pêcheurs et des campeurs portés disparus, à prêter leur concours et à accorder leur appui à certaines collectivités, à l'occasion des cérémonies qui ont souligné le mariage de Son Altesse royale, le prince de Galles.

En juillet 1981, l'Alberta a été un centre d'attraction pour tout le Canada. En effet, la province était l'hôte du Jamboree scout national du Canada, qui s'est déroulé dans la vallée de Kananaskis (Alb.), à 50 km à l'ouest de Calgary. Les participants à cet événement d'une durée de 10 jours, au nombre de 23 000 scouts, instructeurs et personnel de soutien, ont érigé l'une des plus importantes villes de tentes à avoir jamais été vues dans cette province. Les Forces canadiennes ont été invitées à apporter leur aide lors de ce jamboree. La base de Calgary a servi de centre de soutien et coordonné la distribution de tout ce qu'il fallait d'installations matérielles, d'équipement et de véhicules pour ériger les tentes, transporter les scouts venant de localités septentrionnales isolées, mettre sur pied un hôpital pouvant abriter 60 lits, de même qu'une cuisine de campagne. Environ 150 militaires ont pris part à cette opération.

Bien que les incendies de forêt n'aient pas causé autant de dommages qu'en 1980, dans la région des Prairies, le 408e Escadron tactique d'hélicoptères a été appelé à transporter des sapeurs-pompiers dans le nord de l'Alberta. Le 447e Escadron a envoyé également des hélicoptères CH-147 Chinook pour évacuer les habitants des collectivités, qui se trouvaient menacés, à l'approche des feux de forêt.

LES CADETS

Le chef du Commandement aérien s'occupe également de l'instruction d'environ 8000 cadets de la marine, de l'armée et de l'air, ainsi que de l'administration de 800 officiers du Cadre des instructeurs de cadets, dans les provinces des Prairies et dans le nord-ouest de l'Ontario. Le programme d'instruction des cadets comprend des camps d'été et des séances d'instruction données dans les quartiers généraux locaux.

Au total, 2218 garçons et 825 filles de la région des Prairies ont assisté à des camps d'été ou ont pris part au programme d'échanges internationaux, qui leur a procuré la possibilité emballante de visiter des pays tels que le Royaume-Uni, la Belgique, la Suède, la Norvège, la République fédérale d'Allemagne et les Etats-Unis. La formation des cadets de la marine s'est donnée à l'établissement naval QUADRA, à Comox et au camp de navigation à la voile de Gimli (Man.). Les cadets de l'armée ont pu apprendre l'escalade, le canotage en eau vive, le saut en parachute, le tir à la

carabine et s'initier à l'art du commandement à Banff (Alb.) et à Edmonton, à Winnipeg et à Vernon (C.-B.). Les cadets de l'air ont appris l'art du commandement, se sont livrés à des études sur les forces aériennes, se sont initiés aux techniques de survie et de vol à voile à Cold Lake et à Penhold (Alb.), et à Rivers (Man.). Les camps provinciaux interarmes qui se sont déroulés dans chacune des provinces des Prairies ont servi de complément aux camps nationaux et régionaux et permis aux cadets de s'adonner à l'hébertisme.

L'Ecole de vol à voile de Rivers a décerné 73 brevets. De plus, 64 cadets ont obtenu leur brevet de pilote dans le cadre du programme de bourses pour les cours de pilotage.

L'Ecole régionale de formation des instructeurs de cadets (Prairies) a continué à former les officiers du Cadre des instructeurs de cadets, dans tous les domaines de qualifications; 280 officiers ont obtenu leur diplôme.

COMMANDEMENT AERIEN

Personnel

Militaire	22 648
Civil	7 905
Relevé cumulatif annuel des heures de vol	310 500
Bases	16
Stations	21

Budget d'exploitation: 384 millions de dollars

COMMANDEMENT DES COMMUNICATIONS DES FORCES CANADIENNES

ROLE

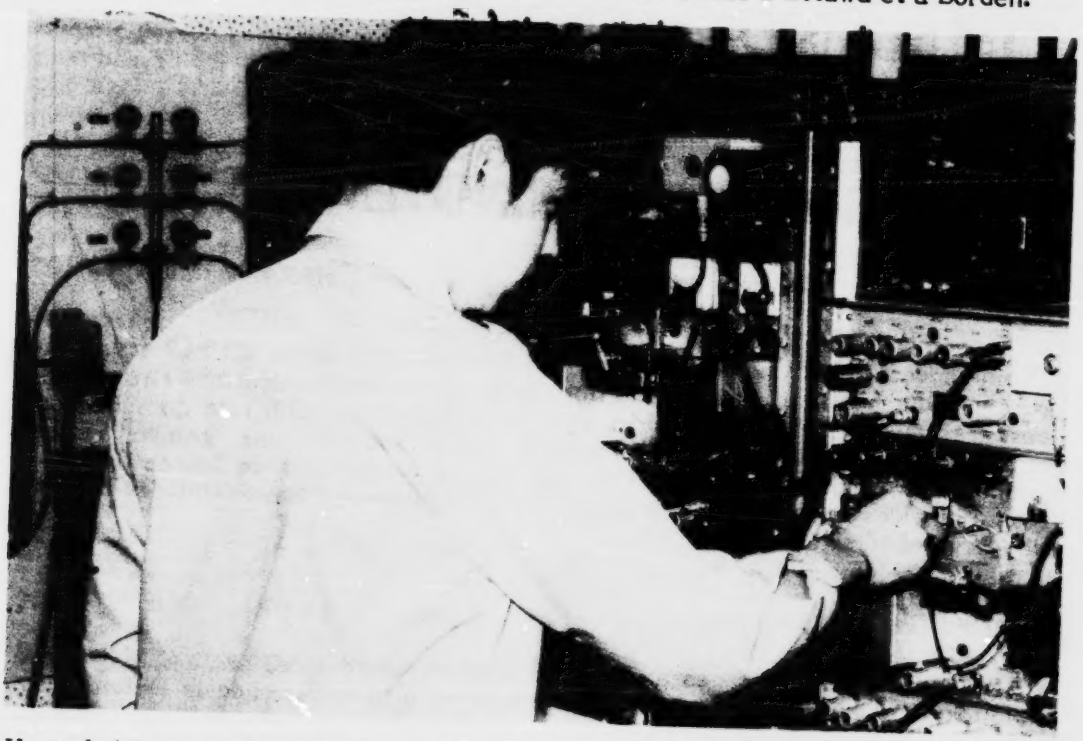
Le Commandement des communications des Forces canadiennes (CCFC) assure aux Forces canadiennes la diffusion de l'information et les communications stratégiques nécessaires aux opérations militaires et à l'administration. Son rôle consiste donc essentiellement à exploiter, à entretenir et à soutenir une grande variété d'équipements et de systèmes de communications permettant de fournir les trois types de services suivants: l'acheminement des messages, le traitement des données et les services téléphoniques.

SYSTEMES

L'acheminement des messages au sein des Forces canadiennes est assuré grâce à l'exploitation et au maintien en service du Réseau informatique de la Défense, qui est un système d'emmagasinage et d'expédition des messages par commutation automatique. Il comporte trois grands centres de commutation automatique, ou noeuds, situés à Debert (N.-E.), Borden (Ont.) et Penhold (Alb.). Les noeuds dirigent l'information au moyen de circuits rapides de données vers 15 concentrateurs régionaux qui permettent l'accès à plus de 130 établissements des Forces canadiennes au Canada et à l'étranger. En vertu d'ententes internationales, le CCFC exploite plusieurs postes de jonction permettant d'accéder à des réseaux similaires exploités par le NORAD et des alliés du Canada faisant partie de l'OTAN et du Commonwealth.

Le CCFC exploite également le Service des communications aéronautiques militaires, grâce auquel les avions des Forces canadiennes bénéficient dans le monde entier d'un service de communications en phonie. Le CCFC a aussi la responsabilité d'un réseau de centres de transmission des messages qui constituent le Système d'alerte et de signalisation des Forces canadiennes servant aux opérations d'urgence du gouvernement.

Le Commandement des communications consacre une partie importante de ses ressources à d'autres systèmes automatiques de traitement de l'information qui simplifient le rassemblement, l'emmagasinage, l'extraction et la transmission des données concernant le personnel, la logistique, les finances et l'entretien. Des services de traitement des données du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes sont mis à la disposition des bases et des stations grâce à un réseau multipoint de communication relié à des ordinateurs situés à Ottawa et à Borden.

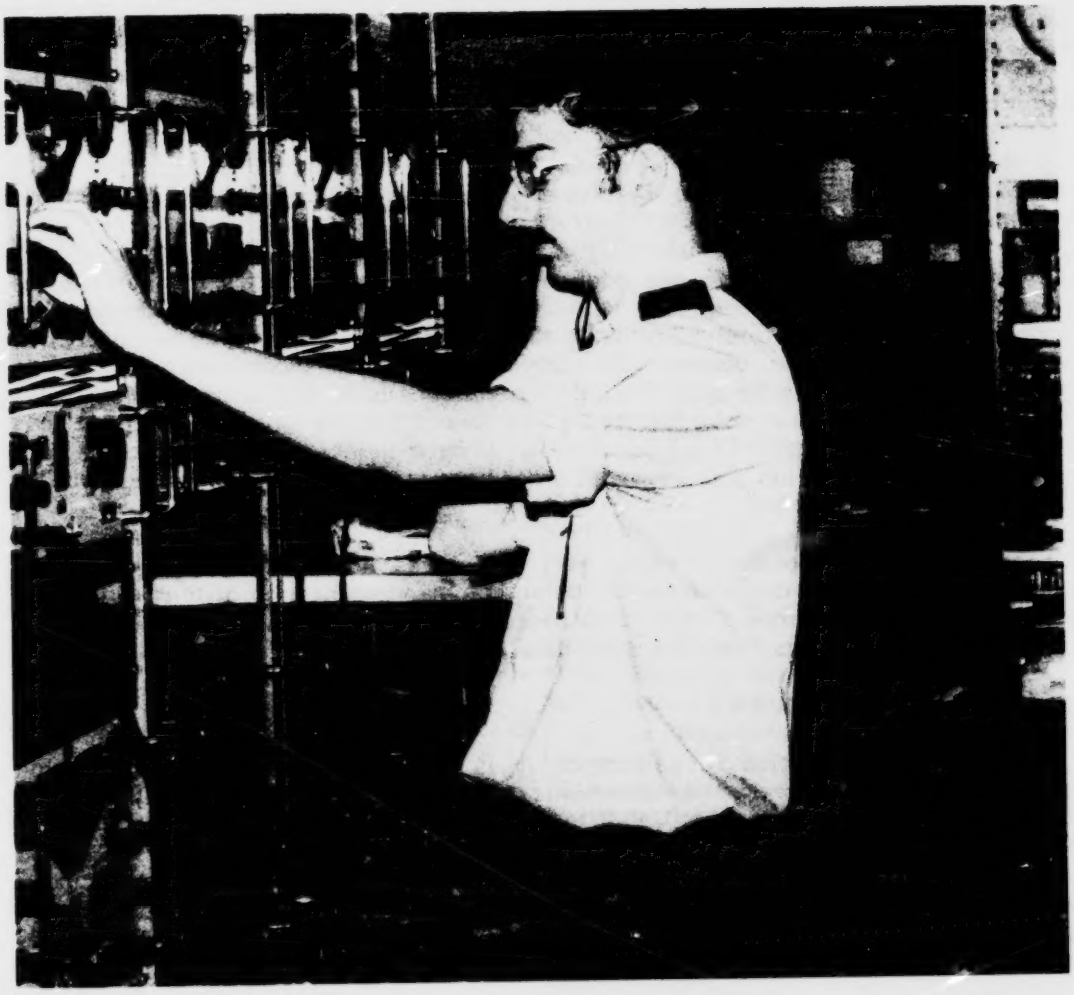


Un technicien en communications et électronique effectue une vérification courante dans un centre de contrôle.

Le CCFC exploite également le Service de liaison téléphonique de la Défense, qui offre au ministère une vaste gamme de services téléphoniques. Les éléments de base de ce service de liaison téléphonique sont le Réseau téléphonique canadien, un réseau national constitué de 8 noeuds de communication et qui offre aux Forces canadiennes des services téléphoniques, et le Réseau téléphonique de la Défense qui fournit le même genre de services que ceux qui sont généralement offerts à la majorité des entreprises, comme les services interurbains automatiques, les services interurbains planifiés et les services interurbains de l'Etat. En outre, de nombreux établissements militaires disposent d'un service d'appel automatique bidirectionnel entre le Réseau téléphonique canadien et les systèmes Centrex de l'Etat.

ORGANISATION

Afin de bien remplir son rôle principal, le Commandement des communications emploie 3450 membres de la Force régulière et 1070 civils. Le commandement et le contrôle relèvent du quartier général du CCFC à Ottawa, et les responsabilités opérationnelles sont réparties entre six quartiers généraux de région, ou groupes de communications, situés à Vancouver, Winnipeg, Trenton (Ont.), Ottawa, Saint-Hubert (Qué.) et Halifax. Ces groupes administrent, pour leur part, deux centres de données nationaux et 17 escadrons des communications de la Force régulière investis de missions régionales. Ils ont également la responsabilité de la Réserve des communications, comprenant six régiments, 12 escadrons et trois troupes indépendantes.



Un opérateur apporte les réglages appropriés aux récepteurs afin de capter un signal.

Le Réseau radio supplémentaire des Forces canadiennes est incorporé à l'organisation structurelle du Commandement des communications et son quartier général se trouve au même endroit que celui du CCFC à Ottawa. Il englobe des stations situées dans les Territoires du Nord-Ouest, dans l'archipel de la Reine-Charlotte (C.-B.), aux Bermudes et en Ontario ainsi qu'un escadron de recherche en communications à Terre-Neuve. Le Réseau radio supplémentaire est chargé de rassembler des données pour appuyer la recherche sur les communications de longue distance dans les régions arctiques, et de fournir des services de radiogoniométrie en haute fréquence lors des opérations de recherche et de sauvetage.

Les activités courantes du CCFC ont compté pour environ 90 p. cent dans les dépenses encourues par le CCFC en 1981, lesquelles se sont élevées à 58 millions de dollars. Le reste du budget est toujours consacré au soutien direct des 1560 réservistes des communications.

RESERVE DES COMMUNICATIONS

La Réserve des communications a pour rôle de fournir, tant aux éléments de la Force régulière qu'à ceux de la Réserve des Forces canadiennes, l'aide d'experts en communications militaires.

Les membres de la Réserve des communications se voient offrir de nombreuses possibilités de spécialisation. Les non-officiers subalternes et supérieurs peuvent apprendre le métier de télétypiste ou de radio, de poseur de lignes, de technicien en approvisionnements, de commis comptable, de commis d'administration ou de technicien. Des cours de qualification professionnelle visant à perfectionner les compétences spécialisées des réservistes sont donnés tout au long de l'année, et tous les ans, à Wainwright (Alb.) ainsi qu'à Longue-Pointe (Qué.), on offre des programmes d'instruction pour répondre à des besoins particuliers de la Réserve des communications.

Chaque année, de nombreux réservistes parmi les non-officiers subalternes et supérieurs suivent des cours de formation au commandement et profitent également des nombreuses occasions d'instruction opérationnelle que les besoins de renfort et d'emploi des unités de la Force régulière leur offrent.

EXERCICE RENDEZ-VOUS 81

A l'occasion de l'opération d'augmentation de la Force régulière la plus considérable qu'on ait connue, la Réserve des communications a fourni 181 des 708 miliciens qui ont participé à l'exercice RENDEZ-VOUS 81, les manoeuvres de campagne les plus importantes que la Force mobile ait jamais organisées depuis 25 ans. Les officiers et non-officiers des 21 unités de la Réserve des communications ont participé à l'exercice aux fins d'augmenter les effectifs de la Force régulière et de doter en personnel les installations de communications stratégiques de Gagetown ainsi que les détachements des communications déployés dans le secteur de l'exercice.

L'exercice RENDEZ-VOUS 81 a permis de mettre à l'épreuve en campagne une gamme complète d'installations de communications stratégiques. Ce sont les

effectifs du 724e Escadron des communications, à Gagetown, qui ont planifié, exploité et entretenu cette vaste gamme de services de communications.

COMMANDEMENT DES COMMUNICATIONS DES FORCES CANADIENNES

Organisation

Quartier général		- Ottawa
Groupes des communications	70e G Comm	- Trenton (Ont.)
	71e G Comm	- Saint-Hubert (Qué.)
	72e G Comm	- Halifax
	73e G Comm	- Winnipeg
	74e G Comm	- Vancouver
	76e G Comm	- Ottawa
Stations		- Alert (T. du N.-O.) - Leitrim (Ont.) - Masset (C.-B.) - Bermudes - Inuvik (T. du N.-O.) - Carp (Ont.)
Centres de données		- Ottawa - Borden (Ont.)
Escadrons		- 702e Escadron des communications, Petawawa (Ont.) - 706e Escadron des communications, Borden (Ont.) - 707e Escadron des communications, North Bay (Ont.) - 708e Escadron des communications, Trenton (Ont.) - 711e Escadron des communications, Valcartier (Qué.) - 715e Escadron des communications, Saint-Hubert (Qué.) - 720e Escadron des communications, Debert (N.-E.) - 724e Escadron des communications, Gagetown (N.-B.) - 726e Escadron des communications, Halifax - 727e Escadron des communications, St. John's (T.-N.) - 731e Escadron des communications, Shilo (Man.) - 733e Escadron des communications, Winnipeg

Escadrons	- 740e Escadron des communications, Nanaimo (C.-B.) - 742e Escadron des communications, Edmonton - 743e Escadron des communications, Penhold (Alb.) - 747e Escadron des communications, Esquimalt (C.-B.) - 764e Escadron des communications, Ottawa
Escadron de recherche en communications	- 770e Escadron de recherche en communications, Gander (T.-N.)
Troupe de poseurs de lignes	- Kingston (Ont.)
Détachements des communications et installations de transmissions	- à toutes les bases et stations

RESERVE DES COMMUNICATIONS

Régiments	- 709e Régiment des communications (Toronto) - 713e Régiment des communications (Beauport) - 721e Régiment des communications (Charlottetown) - 735e Régiment des communications (Winnipeg) - 744e Régiment des communications (Vancouver) - 763e Régiment des communications (Ottawa)
Escadrons	- 700e Escadron des communications (Borden) - 705e Escadron des communications (Hamilton) - 712e Escadron des communications (Montréal) - 714e Escadron des communications (Sherbrooke) - 722e Escadron des communications (Saint-Jean) - 723e Escadron des communications (Halifax) - 728e Escadron des communications (St. John's) - 734e Escadron des communications (Régina)

Escadrons	- 736e Escadron des communications (Thunder Bay) - 741e Escadron des communications (Victoria) - 745e Escadron des communications (Edmonton) - 746e Escadron des communications (Calgary)
Troupes	- 737e Troupe des communications (Saskatoon) - 748e Troupe des communications (Nanaimo) - 749e Troupe des communications (Red Deer)

LES FORCES CANADIENNES EN EUROPE

ROLE

Le rôle des Forces canadiennes en Europe (FCE) consiste à fournir des forces terrestres et aériennes prêtes à assurer la défense du l'Europe centrale. Ces forces qui représentent, en Europe, la contribution canadienne aux forces de l'OTAN, sont constituées du 4e Groupe-brigade mécanisé du Canada (4e GBMC) et du 1er Groupe aérien du Canada (1er GAC) dont les troupes sont stationnées à Lahr et à Baden-Soellingen, dans la partie sud-ouest de la République fédérale d'Allemagne. Les FCE sont formées et équipées pour les manoeuvres militaires de grande envergure avec les pays alliés, dans le cadre de la défense du front du Centre Europe.

Le chef de l'état-major de la Défense, le général Ramsey Withers, rend visite aux troupes canadiennes lors d'un exercice de l'OTAN en Europe.

En temps de paix, les FCE forment une entité nationale dont le commandant relève directement du chef de l'état-major de la Défense, à Ottawa. En cas de guerre, le 4e GBMC et le 1er GAC tombent sous le commandement opérationnel de l'OTAN et les commandants canadiens de ces formations deviennent des commandants de l'OTAN; toutefois, le commandant des FCE continue d'exercer le commandement national sur ces deux groupes.

Le quartier général des FCE et ceux du 4e GBMC et du 1er GAC, ses deux formations opérationnelles, sont situés à Lahr. Près des deux tiers des effectifs du commandement, y compris ceux du 4e GBMC, moins un bataillon, s'y trouvent, tandis que l'autre tiers, c'est-à-dire trois escadrons de chasse, et un bataillon du 4e GBMC, se trouve à Baden-Soellingen. Les deux bases comptent en tout 5400 militaires. En outre, environ 1500 employés civils, allemands et canadiens, sont au service des FCE.

Le programme d'entraînement des FCE est conçu de façon à offrir à ses deux principales formations la possibilité de s'entraîner le plus possible avec les forces des pays alliés et de participer à des exercices avec elles.

4e GROUPE-BRIGADE MECANISE DU CANADA

Ce groupe-brigade, qui compte 3268 militaires, est doté d'obusiers automoteurs M-109 A1 de 155 mm, de chars Léopard C1, de véhicules de reconnaissance Lynx, de véhicules blindés de transport de troupes M-113, de poseurs de ponts mécanisés et d'une gamme complète de véhicules à roues.

Le groupe-brigade se compose des unités suivantes:

Artillerie	- 1er régiment de la Royal Canadian Horse Artillery (1er RCHA);
Blindés	- The Royal Canadian Dragoons (RCD);
Génie	- 4e Régiment de génie (4e RG);
Communications	- Escadron du Quartier général et des transmissions du 4e GBMC (EQGT 4e GBMC);
Infanterie	- 3e bataillon du Royal Canadian Regiment (3e RCR) et 1er bataillon du Royal 22e Régiment (1er R22eR);
Services	- 4e Bataillon des services (4e B Serv);
Service de santé	- 4e Ambulance de campagne (4e Amb C);
Police	- 4e Peloton de police militaire du 4e Groupe-brigade mécanisé du Canada (PPM 4e GBMC); et
Aviation	- 444e Escadron tactique d'hélicoptères (444e ETAH).

Les unités du 4e GBMC ont organisé des programmes d'instruction au maniement des armes s'appliquant aux militaires, aux unités, aux sous-unités et à plusieurs unités rassemblées. L'instruction permettant d'opérer avec les armées des autres pays de l'OTAN a aussi reçu une grande priorité. Toutes les unités donnent régulièrement des cours annuels de rappel.

Des soldats du 3e bataillon du Royal Canadian Regiment lancent un missile téléguidé antichar TOW, au cours d'un exercice annuel de tir de campagne à Bergen-Hohne (RFA).

Au cours de l'hiver, les unités dispensent des cours visant à enseigner aux soldats le maniement des armes collectives:

- le système de missiles TOW;
- le mortier de 81 mm; et
- les mitrailleuses moyennes et lourdes.

Au cours de la saison froide, l'école de ski du 4e GBMC offre des cours particulièrement populaires qui se donnent à Feldberg, dans la Forêt-Noire. En 1981, 1500 soldats du groupe-brigade ont appris les rudiments du ski alpin et du ski de fond dans le cadre de leur programme de conditionnement physique.

Les unités des armes de combat ont fréquemment utilisé les champs de tir des secteurs du NORTHAG et du CENTAG pour leurs exercices de tir avec munitions à blanc et munitions réelles. En voici des exemples typiques:

- le 1er RCHA a tenu un camp d'exercice à Munster Sud;
- le RCD a tenu un camp d'exercice de tir à Bergen-Hohne et a participé au concours pour l'obtention du trophée de l'Armée canadienne, qui se tenait à Grafenwohr;
- le 4e RG s'est livré à un exercice de tir de destruction à Hohenfels;

- l'EQGT 4e GBMC a assuré les communications opérationnelles au groupe-brigade;

- le 3e RCR et le 1er R22eR ont tenu des exercices de tir de campagne à Sennelager;

- le 4e B Serv et le 4e Amb C ont assuré des services de santé et d'autres services à toutes les unités du groupe-brigade;

- la PPM 4e GBMC a fait le tracé des itinéraires et assuré le contrôle de la circulation;

- le 444e ETAH a exécuté un nombre considérable de tâches, dont les missions de reconnaissance, les vols de commandement et de direction et l'instruction tactique de concert avec toutes les unités.

Les unités du groupe-brigade se sont entraînées régulièrement avec des unités des forces de l'OTAN qui leur étaient jumelées. Nos soldats sont ainsi mieux à même de comprendre le fonctionnement des autres armées alliées. Les activités suivantes en sont de bonnes illustrations:

- la participation de soldats canadiens au cours de commando en France;

- l'entraînement au parachutisme avec la 1re Division aéroportée de l'Aviation allemande;

- les cours de plongée avec des unités allemandes et françaises;

- des cours de conduite de motocyclette avec les unités britanniques; et

- les cours de pilotage des hélicoptères avec les unités de l'Aviation américaine.

Le groupe-brigade participe régulièrement à des compétitions et à des marches dans toute l'Europe, dont:

- la marche de Nimègue aux Pays-Bas; et

- la marche commémorant la libération de Knokke et de Heist en Belgique.

Des unités du groupe ont visité le théâtre de grandes batailles en Europe, entre autres Ypres et Arnhem.

La mission aventure a offert l'occasion aux soldats de se livrer à des activités différentes, comme l'alpinisme et la plongée autonome.

En août, le groupe-brigade était présent à Hohenfels pour l'entraînement collectif annuel. Il y a participé à des exercices de tir d'armes combinées en vue des manoeuvres en campagne annuelles, SIMPLE VENTURE III, qui ont eu lieu dans la Forêt-Noire.

Fait saillant de l'année: le 4e GBMC a participé avec le 2e Corps de l'Armée allemande à l'exercice SCHARFE KLINGE (EPEE TRANCHANTE), qui a eu lieu en Bavière au cours du mois de septembre.

1er GROUPE AERIEN DU CANADA

Le 1er GAC constitue la contribution du Canada aux Forces aériennes alliées de l'OTAN au Centre Europe; le GAC compte trois escadrons équipés de CF-104 Starfighter et affectés à un rôle conventionnel d'attaque air-sol. Les 421e, 439e et 441e Escadrons de chasseurs tactiques sont stationnés à Baden-Soellingen. Les bases de Baden-Soellingen et de Lahr fournissent le soutien pour les opérations d'attaque et l'Escadron de maintenance du 1er GAC, les services de soutien techniques des aéronefs.

Le GAC n'a cessé de travailler à se garder prêt à mener des opérations en cas de guerre; pour ce faire, un programme ininterrompu d'entraînement du personnel navigant, du personnel de piste et du personnel de soutien a été appliqué. Une équipe de militaires canadiens et une équipe de militaires d'autres pays de l'OTAN évaluent régulièrement les normes établies par l'OTAN.

Des techniciennes de la base de Baden-Soelligen effectuent des vérifications de maintenance d'un canon Vulcan dont sont dotés les appareils CF-104 Starfighter.

L'instruction que dispense le 1er GAC à d'autres aérodromes de l'OTAN dans le domaine de l'entretien courant du CF-104 et des techniques de chargement de ses

armes permet d'accroître l'interopérabilité au sein de l'OTAN. De même, les bases de Baden-Soellingen et de Lahr font l'entretien courant des aéronefs des autres pays de l'OTAN de sorte que les techniciens canadiens deviennent familiers avec divers types d'appareils. De plus, les divers déploiements effectués par les escadrons à des bases d'autres pays de l'OTAN permettent d'échanger des idées et des renseignements d'ordre tactique. En 1981, le 421e Escadron s'est rendu à Giola del Colle, en Italie, le 439e à Kleine Brogel, en Belgique, et les trois escadrons, à Decimomannu, en Sardaigne, pour effectuer des exercices de tir d'armes.

En 1981, le 1er GAC a participé à de nombreux exercices, dont voici une liste partielle:

- CLOUDY CHORUS, exercice aérien de la région du Centre, permettant de s'exercer aux attaques terrestres et à la défense aérienne;

- COLD FIRE, exercice aérien intégré à la série des manoeuvres en campagne de l'Armée, connues sous le nom d'AUTUMN FORGE;

- DATEX, exercice visant à éprouver le système de défense aérienne de l'Aviation française et d'entraîner son personnel;

- SARDINIA SALVO, au cours duquel les appareils du 1er GAC se sont déployés à Decimomannu, en Sardaigne, pour participer à des exercices intensifs de combat aérien et de largage de munitions;

- SIMPLE VENTURE III, exercice en campagne du 4e GBMC, auquel le 1er GAC apporte son appui au moyen de sorties aériennes, ce qui permet de former les contrôleurs aériens avancés.

À l'occasion du déploiement du 1er GAC à Decimomannu, le personnel navigant a eu l'occasion d'utiliser pour la première fois le polygone informatisé de manoeuvres de combat aériens, qui permet de contrôler et de reprendre avec précision les engagements réels air-air et s'avère un instrument précieux pour la formation approfondie dans le domaine des opérations complexes air-air.

Les militaires du 1er GAC se sont mesurés les uns aux autres au cours de l'exercice TOP GUN 81. Les pilotes se sont efforcés de déployer toute l'habileté dont ils sont capables en ce qui a trait à la navigation et au largage de munitions. De son côté, le personnel de piste a fait montre de ses possibilités de rotation opérationnelle sur le CF-104.

L'escadrille d'instruction et d'accueil technique à Baden-Soellingen, a participé à un exercice unique en son genre: elle a ramené à Trenton (Ont.), trois T-33 via l'Atlantique Nord. Les appareils ont survolé le nord de l'Ecosse, l'Islande et le Groenland avant d'atteindre Trenton, où ils subiront d'importantes modifications.

Les Forces canadiennes s'exercent fréquemment à des opérations prolongées en milieu toxique simulé.

En plus de remplir ses engagements opérationnels et ses engagements en matière de formation, le 1er GAC a participé en 1981 à plusieurs démonstrations aériennes en Italie, en France, au Royaume-Uni et en République fédérale d'Allemagne.

En 1981, tous les militaires ont poursuivi leurs cours dans les domaines de la guerre nucléaire, biologique et chimique préventive, du maniement des armes et des premiers soins, et ont profité des excellents cours offerts par les autres pays de l'OTAN.

Le programme d'inspection et de réparation au dépôt qui a débuté en 1979 se terminera au début de 1982; ainsi, les cellules des CF-104 auront été remises en bon état, et le Canada pourra utiliser ces appareils pour remplir ses engagements jusqu'à ce que les CF-18 viennent les remplacer, en 1985.

BASE DE LAHR

La base de Lahr fournit les services de soutien logistique et administratif au quartier général des Forces canadiennes en Europe, au quartier général du 4e Groupe-brigade mécanisé du Canada, au quartier général du 1er Groupe aérien du Canada et aux unités du 4e GBMC. La base de Lahr a appuyé, en 1981, le déploiement des 7e et 8e Escadrons de chasseurs tactiques à partir de Holloman, au Nouveau-Mexique, durant l'exercice CORONET SLOOP. La base a continué d'être le centre névralgique des mouvements aériens entre le Canada et l'Europe; en effet, la 5e Unité des mouvements aériens s'est occupée de plus de 24 000 passagers et a manutentionné 2500 tonnes de fret au cours de l'année. Les deux appareils Dash 7 du détachement du 412e Escadron ont effectué plus de

1 200 heures de vol afin d'appuyer la mission de transport aérien de l'escadron en Europe, et le personnel de la base a continué de s'entraîner afin de satisfaire à ses exigences opérationnelles qui sont d'assurer le soutien à un aérodrome tactique.

BASE DE BADEN-SOELLINGEN

Plusieurs changements ont été apportés en 1981 à la structure de la base de Baden-Soellingen afin d'accroître son rôle de soutien auprès des unités opérationnelles intégrées et du grand nombre des personnes à charge présentes à la base. Le principal changement est sans contredit l'adoption de la structure composée de bureaux, que l'on retrouve dans presque toutes les bases des Forces canadiennes. Au cours de l'année, la base a mis l'accent sur son rôle de soutien opérationnel pour les tâches qui lui sont assignées dans le cadre de l'OTAN. Les militaires ont reçu surtout une instruction dans les domaines des premiers soins et de la guerre nucléaire, biologique et chimique et du maniement des armes personnelles, formation complétée par des exercices effectués régulièrement en vue de l'évaluation tactique annuelle de l'OTAN.

Finalement, la base de Baden-Soellingen a fourni un appui important à l'Association pour la tenue des Jeux olympiques d'hiver à Calgary dans ses démarches auprès du Comité olympique, réuni à Baden-Baden; la base de Baden-Soellingen a participé à une heureuse entreprise, car Calgary a obtenu les Jeux de 1988.

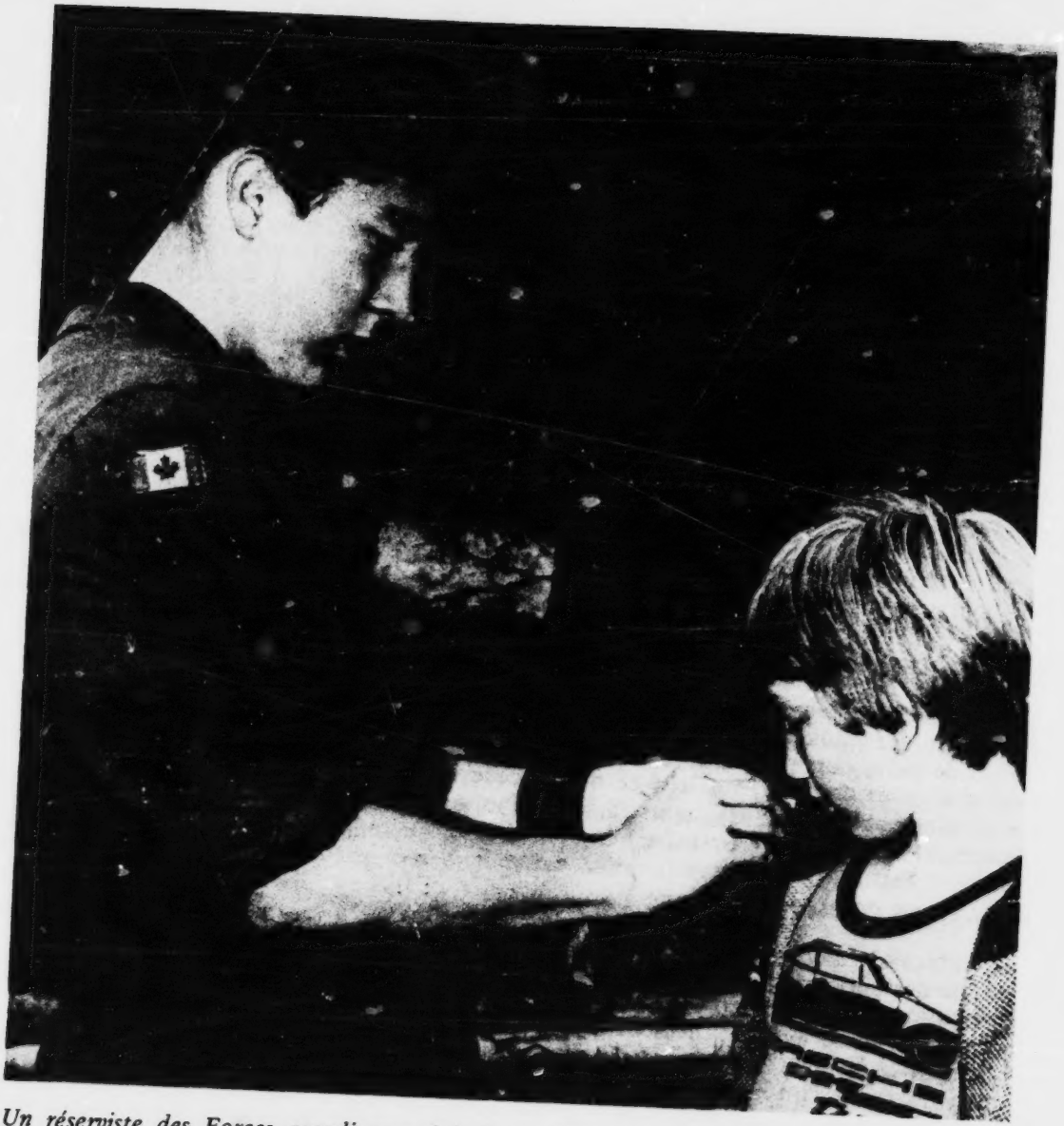
HOPITAL DES FORCES CANADIENNES EN EUROPE

L'hôpital des Forces canadiennes en Europe a comme rôle principal de dispenser les soins médicaux aux membres des formations aériennes et terrestres des FCE. En temps de paix, cette unité doit s'occuper des militaires canadiens, des personnes à leur charge et des autres civils, ce qui représente plus de 16 500 personnes. Parmi les services offerts, mentionnons la médecine générale, la consultation externe, le dispensaire et les soins hospitaliers complets.

RELATIONS COMMUNAUTAIRES

Les collectivités canadiennes de Lahr et de Baden-Soellingen participent activement à la vie des collectivités allemandes qu'elles côtoient. En effet, les communications et les rencontres entre les commandants des deux bases, les maires et les hauts fonctionnaires de municipalités et localités allemandes avoisinantes sont fréquentes et visent à régler certains problèmes ou à organiser des activités et des manifestations d'intérêt commun. Grâce à la formation de clubs germano-canadiens, aux échanges de groupes d'élèves, aux activités sportives communes, aux nombreux échanges d'opinions et à la familiarisation avec les droits, les rôles et la culture des deux groupes, Canadiens et Allemands ont su instaurer un climat de respect, d'amitié et de bon voisinage.

En décembre, à l'occasion de la retraite du Dr. Philipp Brucker qui fut maire de Lahr pendant les derniers 20 ans, on a pu assister à un témoignage vivant des excellentes relations entre Canadiens et Allemands. Le chef de l'état-major de la Défense, le général Ramsey Withers, a remis au Dr. Brucker un parchemin signé par le gouverneur général du Canada, par lequel il exprimait toute la gratitude des quelque 100 000 Canadiens qui ont vécu à Lahr depuis 1967.



Un réserviste des Forces canadiennes épingle un drapeau du Canada à l'épaule d'un jeune Allemand lors de manoeuvres à Pegnitz (RFA).

Le milieu, les coutumes et la langue n'étant pas les mêmes, il faut, dans la mesure du possible, offrir en Allemagne les services que les militaires canadiens ont l'habitude de trouver au pays. Par conséquent, les bases de Lahr et de Baden-Soellingen offrent toute une gamme de services communautaires, allant des activités récréatives et sportives aux visites touristiques en autobus, en passant par

les activités pour la jeunesse et les cours aux adultes. En effet, le conseil communautaire organise entre 40 et 45 activités et il en subventionne quelque 40 autres animées par des bénévoles pour la plupart. Etant donné l'éparpillement des militaires aux quatre coins de la région, le journal Der Kanadier et les stations radiophoniques CFN/RFC et CFNS jouent un rôle important du point de vue des communications et offrent leurs services dans les deux langues officielles du Canada. De plus, un poste de télévision bilingue, disposant d'un unique canal, a commencé à diffuser en avril 1981.

QUARTIER GENERAL DE LA REGION DU NORD

GENERALITES

La Région du Nord des Forces canadiennes, créée en mai 1970, est unique parmi les six régions militaires désignées en ce sens qu'elle ne combine pas, comme les autres régions, un commandement fonctionnel et un commandement régional. Le commandant de la Région du Nord est responsable devant le chef de l'état-major de la Défense de la coordination de toutes les activités des Forces canadiennes dans la Région du Nord, qui englobe le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et la zone canadienne de l'Arctique. Le territoire qu'elle recouvre, d'une superficie d'environ 8,7 millions de kilomètres carrés, constituerait la région militaire la plus étendue au monde.

Voici les établissements militaires situés dans cette région:

- Quartier général de la région du Nord (QGRN), à Yellowknife (T. N.-O.)
- Détachement du Quartier général de la région du Nord, à Whitehorse (Yukon);
- Station des Forces canadiennes Inuvik (T. N.-O.)
- Station des Forces canadiennes Alert (île Ellesmere);
- Détachement du Commandement aérien à Frobisher Bay (île de Baffin); et
- les stations principales du Réseau d'alerte avancée (DEW), à Cape Parry, Cambridge Bay, Hall Beach et Cape Dyer, et 17 stations secondaires.

La Région du Nord emploie environ 550 militaires de la Force régulière, 60 officiers du Cadre des instructeurs de cadets, 600 Canadian Rangers et 600 employés civils, dont la plupart sont affectés aux postes du Réseau d'alerte avancée (DEW). Le nombre de personnes à charge de militaires de la Force régulière vivant au nord du 60e parallèle s'élève à 500.

Le rôle du QGRN est de s'acquitter des fonctions militaires régionales, d'appuyer les autres éléments des Forces canadiennes affectés dans la région et de faciliter leurs

activités. Le QGRN assure ainsi la liaison entre les commandements fonctionnels des Forces canadiennes, les ministères fédéraux et les gouvernements des territoires. Pour aider le QGRN à remplir son rôle, on a placé sous son commandement les Canadian Rangers ainsi que des officiers du Cadre des instructeurs de cadets, et sous son contrôle opérationnel, le détachement du 440e Escadron de transport et de sauvetage; le QGRN assure également le soutien direct des détachements du 742e Escadron des communications à Yellowknife et à Whitehorse. L'effectif total du QGRN de Yellowknife et du détachement de Whitehorse, comprend 60 militaires et 14 fonctionnaires.

Le quartier général de la Région du Nord à Yellowknife (T.N.-O.).

ACTIVITES

En plus des services courants de consultation, de coordination et de planification d'urgence, le QGRN a apporté d'autres formes de soutien aux activités des commandements fonctionnels dans le Nord en 1981. Les avions du Groupe aérien maritime ont effectué des patrouilles aériennes de surveillance sur de grandes distances dans le Grand Nord. Le Quartier général de la Région du Nord a participé à l'exercice NANOOK LARK, un exercice de transmissions sur longues distances en campagne mené par le Commandement des communications en février. Au mois de mai, des représentants des commandements fonctionnels se sont rendus à Yellowknife à l'occasion de la Journée des Forces armées dans le Nord, lors de laquelle plusieurs milliers d'habitants se sont rassemblés pour assister à des démonstrations aériennes et visiter des expositions. Le QGRN a également prêté

main-forte à la Force mobile lors de deux exercices SOVEREIGN VIKING, l'un à Rae Point, dans l'île Melville, et l'autre à Resolute Bay, dans l'île Cornwallis.

CAIRNS

Entre novembre 1976 et juillet 1979, à l'occasion de l'exercice NORTHERN VIKING, les unités de la Force mobile ont mis en place dans le Grand Nord canadien 133 cairns, dont 13 au Yukon et les autres dans les Territoires du Nord-Ouest sauf un, qui a été installé près de Churchill (Man.).

C'est le QGRN qui a veillé au réapprovisionnement de ces cairns. En 1980 et en 1981, le QGRN a mené des pourparlers avec les gouvernements territoriaux en vue de leur céder la responsabilité des cairns. Seul le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest a accepté de s'occuper des cairns installés dans le territoire tombant sous sa juridiction. Au Yukon, les cairns seront éliminés au fur et à mesure que leurs approvisionnements s'épuiseront.

CANADIAN RANGERS

Les Canadian Rangers constituent un sous-élément de la Réserve. Leurs membres sont recrutés pour leur connaissance de la région où ils vivent et pour leur aptitude à mener des opérations dans l'Arctique et les régions sub-arctiques. Ils ne sont pas tenus de subir un entraînement annuel, mais ils peuvent se porter volontaires pour effectuer des tâches en temps de paix et aider la Force régulière en ce qui concerne ses opérations et l'entraînement dans le Nord. Les Rangers ont été employés avec succès lors de deux exercices SOVEREIGN VIKING qui ont eu lieu récemment. En 1981, les Rangers ont eux-mêmes organisé deux exercices, l'exercice NANOOK RANGER XVI, qui a eu lieu en mars, à Lake Harbour (île de Baffin), et l'exercice

Les exercices et les patrouilles des Canadian Rangers dans le Grand Nord constituent des expériences uniques.

NANOOK RANGER XVII, qui s'est déroulé à Povungnituk, dans l'Ungava, au Québec. Les deux exercices, qui se sont terminés par des missions de reconnaissance à des points d'intérêt local, ont été couronnés de succès.

Au cours de 1981, le personnel du QGRN chargé des Rangers a rendu visite à chacune des 29 patrouilles de Rangers basées dans les Territoires du Nord-Ouest, dans le nord du Québec et dans le nord du Manitoba, à des fins de communication, de réapprovisionnement en munitions et d'administration.

CADETS

Le mouvement des cadets au nord du 60e parallèle est une des activités organisées à l'intention des jeunes du Grand Nord, pour favoriser la bonne forme physique et l'acquisition de qualités de chef, et susciter le sens civique. Dans le cadre de ce programme, les corps et les escadrons de cadets se font la lutte en vue d'obtenir des bourses d'étude et de faire valoir leurs aptitudes dans des domaines comme le pilotage, le tir et les manoeuvres. De plus, le mouvement des cadets offre à ces jeunes la chance unique de participer à des échanges et à des excursions les conduisant dans des localités situées dans le sud du Canada.

Le QGRN assure le contrôle administratif et l'appui nécessaire à l'égard d'environ 500 cadets appartenant à 19 corps et escadrons dispersés dans les Territoires du Nord-Ouest, au Yukon et en Saskatchewan. Vu l'étendue de cette région et l'âpreté du climat qui y règne, il faut planifier l'instruction de façon pratique et réaliste. On met surtout l'accent sur la survie dans l'Arctique et sur les activités comme le canotage, la chasse, la pêche et l'entraînement à bord de véhicules pour terrains enneigés.

De nombreux cadets du Nord ne peuvent participer aux activités d'été parce qu'ils doivent aider leur famille à chasser, pêcher ou trapper. Toutefois, durant les longs mois d'hiver où la nuit paraît sans fin, l'entraînement constitue souvent pour ces cadets la seule occasion de participer à des activités organisées offrant des possibilités comparables à celles qui existent dans les régions du sud.

En 1981, nombre de cadets de la région du Nord ont pris part aux camps d'été. Le plus haut pourcentage de participation a été relevé au camp des cadets de Whitehorse, dans le Yukon. Le programme d'entraînement de ce camp tire le meilleur parti possible de la situation géographique et de la valeur historique du lieu en incluant des activités comme le canotage, l'alpinisme, la vie dans la brousse et la visite de lieux historiques, activité au cours de laquelle les cadets sont souvent appelés à participer à des cérémonies commémoratives.

En 1981, certains cadets suivant le cours de chef principal ont vécu l'expérience difficile que représente la traversée du col Chilkoot, ce qu'on appelle la "piste de 1898", qui les a conduits de Skagway (Alaska) à Bennett Lake (C.-B.). Cette excursion sera dorénavant au programme tous les ans, et son parcours sera allongé jusqu'à Whitehorse en 1982.

SERVICE DE L'INSTRUCTION DES FORCES CANADIENNES

GENERALITES

Le Service de l'instruction des Forces canadiennes (SIFC), dont le Quartier général se trouve à Trenton (Ont.), est une formation composite, regroupant des militaires de tous les éléments. Son rôle consiste principalement à dispenser l'instruction individuelle aux membres des Forces canadiennes afin de doter les commandements opérationnels de personnel qualifié.

Le SIFC est responsable de cinq bases, à savoir Cornwallis (N.-E.), Saint-Jean (Qué.), Kingston (Ont.), Borden (Ont.) et Chilliwack (C.-B.); ces bases abritent 17 écoles de recrues et de métiers. On trouve quatre autres écoles du SIFC dans des bases relevant d'autres commandements. Le budget d'opérations et d'entretien pour l'année financière 1981-1982 s'élève à 74,9 millions de dollars. Le personnel du SIFC est composé de 7918 militaires et civils.

L'instruction continue dispensée par les Forces canadiennes porte sur une grande variété de sujets administratifs et techniques dont certains ne concernent que la vie militaire, tandis que d'autres touchent à la fois les domaines militaire et civil.

Chaque nouvelle recrue reçoit une formation militaire générale et une formation technique visant à lui fournir la compétence nécessaire pour occuper un poste dans une des catégories d'emplois militaires. Ensuite le militaire suit, tout au long de sa carrière, à intervalles appropriés, des cours administratifs et techniques qui lui permettront de progresser, d'être promu et d'être employé dans des domaines où les responsabilités sont toujours plus nombreuses.

Le SIFC dispense la plus grande partie de l'instruction donnée dans les Forces canadiennes. Il couvre une grande variété de sujets, touche toutes les spécialités, compte un personnel considérable et un très grand nombre d'étudiants. Au cours de la période de 12 mois allant jusqu'à la fin septembre 1981, environ 33 000 stagiaires ont suivi 1 655 cours et près de 30 000 d'entre eux ont reçu un diplôme. Ces chiffres comprennent 10 621 recrues.

TABLEAU RECAPITULATIF DE L'INSTRUCTION
1er OCTOBRE 1980 AU 30 SEPTEMBRE 1981

	Cours	Stagiaires	Diplômés
ERFC Cornwallis	58	6 234	5 004
ERFC Saint-Jean	54	3 049	2 533
EAFC Chilliwack	16	1 338	1 162
	128	10 621	8 699
	1 527	22 568	21 273
	1 655	33 189	29 972

La formation professionnelle couvre une grande variété de domaines, notamment la lutte contre les incendies.

INSTRUCTION PRATIQUE

Au sein du SIFC, le département d'instruction pratique est chargé de la planification, de l'organisation et de l'instruction dans 13 écoles de métier, concernant 15 classifications d'officiers et 66 métiers du personnel non officier. L'instruction couvre une grande variété de sujets, dont le contrôle de la circulation aérienne, le génie des communications et électronique, le génie aérospatial militaire et le génie du matériel terrestre, la logistique, les services médicaux et dentaires, la sécurité, l'administration, l'éducation physique et la musique.

COURS DE LANGUE

Les Forces canadiennes offrent à leurs membres la possibilité de suivre des cours d'anglais et de français ainsi que des cours de langues étrangères. Le programme

d'enseignement des langues est très détaillé et toutes les formations, bases et unités des Forces canadiennes y participent. La coordination de ces programmes relève du Quartier général du Service de l'instruction.

Les cours de langues étrangères sont offerts à l'Ecole des langues des Forces canadiennes, à Ottawa. Ces cours s'adressent à certains militaires choisis pour occuper un poste d'attaché à des endroits où la connaissance d'une langue étrangère est essentielle, ainsi qu'aux employés d'autres ministères fédéraux qui exercent des fonctions d'attachés ou des fonctions diplomatiques à l'étranger. Cette année, 42 étudiants ont suivi des cours élémentaires de langues étrangères. Au cours de l'année financière 1980-1981, onze attachés ont reçu cette formation en compagnie de leurs épouses. Les étudiants ont la possibilité de suivre des cours de russe, de chinois, de turc, de tchèque, de polonais, de serbo-croate, d'allemand, d'espagnol, de norvégien, de japonais, d'italien et d'arabe.

Les cours de langue seconde sont offerts au personnel du ministère de la Défense nationale conformément aux dispositions de la Loi sur les langues officielles. Ces cours sont dispensés dans les écoles de langues des Forces canadiennes et par l'intermédiaire du Programme révisé d'enseignement des langues (PREL). Ce programme comporte un nouveau volet, soit un cours continu de français; il s'agit en fait de séances intensives de français offertes dans 16 centres au Canada. Les personnes qui ont suivi ce cours (Phase I) avec succès sont rassemblées à l'Ecole des

Le Service de l'instruction des Forces canadiennes accorde une grande priorité aux cours de langues.

langues des Forces canadiennes (ELFC) de Saint-Jean (Qué.) pour la phase II du programme. En tout, les deux phases durent un an.

Il y a des écoles de langues à Saint-Jean (Qué.), Borden (Ont.), et Ottawa. En outre, l'Ecole de la flotte à Halifax abrite dans ses locaux une section d'enseignement de l'anglais. Voici les cours offerts dans ces écoles:

- cours d'anglais élémentaire à Saint-Jean, Borden et Halifax;
- cours supérieur d'anglais à Saint-Jean;
- cours de français continu à Ottawa.

En 1981, soit de janvier à octobre, 952 étudiants ont terminé avec succès le cours d'anglais et 520 autres suivaient le cours, et 406 étudiants ont terminé le cours de français tandis que 427 autres suivaient le cours continu de français.

Outre les cours de langues déjà mentionnés, cinq bases, soit Petawawa (Ont.), Montréal, Valcartier (Qué.), Gagetown (N.-B.) et Lahr (République fédérale d'Allemagne) offrent des cours d'anglais aux militaires francophones et aux personnes à leur charge qui en font la demande.

Enfin, le SIFC a offert un programme de formation élémentaire en langue seconde aux officiers à l'ELCC, au Collège militaire royal (CMR) de Saint-Jean et au Royal Military College (RMC) de Kingston du mois de juin au mois d'août. Deux cent cinquante-six anglophones ont suivi des cours de français à l'ELFC et au CMR, tandis que 82 francophones suivaient des cours d'anglais au CMR.

PERFECTIONNEMENT DE L'INSTRUCTION

Les Forces canadiennes considèrent que le perfectionnement de l'instruction, c'est-à-dire le processus permettant de déceler systématiquement les besoins en formation, d'analyser son efficacité et d'apporter des améliorations, constitue une activité essentielle à la poursuite des objectifs fixés en ce qui a trait au rendement opérationnel.

La majorité des efforts déployés au sein du SIFC afin d'innover dans le domaine du perfectionnement porte actuellement sur le rassemblement d'un groupe d'experts pour permettre l'application de nouveaux systèmes de présentations qui soient à la fois rentables et efficaces sur le plan de la formation. L'un des projets du SIFC mené actuellement au 426e Escadron d'entraînement au transport de Trenton (Ont.), en collaboration avec le Commandement aérien et le Commandement maritime, vise à évaluer des techniques d'enseignement automatisé comme moyen d'améliorer la formation dans le domaine de la technique de pointe. Ce mode de présentation fait appel au mini-ordinateur NATAL mis au point par le Conseil national de recherches, et à des terminaux multi-media, ainsi que d'autres éléments comme des micro-ordinateurs, des diapositives sonores et des vidéo-disques. Les résultats des essais préliminaires ont révélé que l'on pouvait dispenser plus rapidement une formation meilleure que celle que l'on obtiendrait grâce aux méthodes d'enseignement traditionnelles.

D'autres projets-pilotes sont actuellement en cours à l'Ecole d'administration et de logistique des Forces canadiennes et au Centre de développement de l'instruction à Borden (Ont.). Ces projets visent à prouver l'efficacité des techniques d'enseignement individualisé dans le cas des cours usuels que doivent suivre un grand nombre d'étudiants. Sur une période d'essai de 10 mois, un programme a permis de réduire de 20 à 30 pour cent le temps de formation. De plus, on peut dispenser les cours individualisés sur place, ce qui permet de réduire les coûts et les problèmes reliés au déplacement d'un grand nombre d'étudiants dans un centre de formation donné.

Un autre projet de moins grande envergure, mais comportant autant d'avantages, a été lancé et vise à améliorer la clarté des manuels didactiques. Le Centre de production du matériel d'instruction des Forces canadiennes à Winnipeg, unité du SIFC, a mis le projet en oeuvre; les résultats sont excellents, et il est recommandé au Quartier général de la Défense nationale qu'il soit étendu à l'échelle de toutes les Forces canadiennes.

Pour acquérir les compétences nécessaires au perfectionnement progressif de l'instruction, on met en oeuvre des programmes de formation et de perfectionnement des spécialistes de la Direction du perfectionnement de l'instruction et ce, dans tous les domaines pertinents.

PROGRAMMES DE PERFECTIONNEMENT DU PERSONNEL

Le programme de perfectionnement du personnel (PPP), a été introduit au sein du SIFC en 1979; il visait à mieux préparer les nouveaux militaires à servir au sein des Forces canadiennes et les aider dans la transition à la vie militaire en qualité d'adulte.

Le PPP vise également à motiver davantage le personnel et à mieux les former.

Les bases et écoles du SIFC ont mis en oeuvre des programmes dont les activités comportent notamment l'éducation physique, les techniques de loisirs, les jeux et les arts pratiques. Ces programmes permettent à l'étudiant de s'épanouir pleinement et d'acquérir des valeurs militaires tout en suscitant chez lui un comportement et des rapports sociaux réfléchis et en développement l'esprit d'équipe.

Le succès que connaît le PPP a donné lieu à la mise sur pied d'un programme de socialisation et de familiarisation avec l'environnement et ce, au niveau de l'ensemble des Forces.

ACTIVITES DE LA REGION DU CENTRE

Le commandant du SIFC assume également le commandement de la Région du Centre qui recouvre à peu près toute l'Ontario. En 1981, le MDN est venu en aide à la Galerie d'arts de l'Ontario en assurant le transport aérien aller-retour de peintures post-impressionnistes du Rijksmuseum, à Amsterdam, en vue de la grande exposition de Van Gogh et d'oeuvres témoignant de l'avènement du cloisonnisme. Ces peintures, ainsi que de nombreuses autres oeuvres provenant de tous les coins de

l'Amérique du Nord, ont été retournées à Amsterdam par avion. La valeur des peintures placées à bord de l'appareil CC-130 Hercules s'établissait à plus de 200 millions de dollars.

Les Jeux du Canada ont eu lieu à Thunder Bay pendant le mois d'août 1981. La Région du Centre a fourni les ressources nécessaires au commandement et à la direction des opérations de soutien au transport et à la sécurité aquatique lors des épreuves de voile.

Les Forces canadiennes ont également prêté main-forte lors d'événements sportifs et d'activités communautaires.

En juillet, à la demande expresse des autorités compétentes du ministère des Affaires indiennes et du Nord, les Forces canadiennes ont détaché un hélicoptère Chinook afin d'évacuer les résidants de Summer Beaver Lodge (Ont.) jusqu'à Wunnummin Lake (Ont.). Un incendie menaçait de détruire le village.

Les Forces canadiennes ont également fait des évacuations sanitaires aériennes et des recherches de personnes disparues. De plus, des plongeurs ont prêté assistance à la Sûreté de l'Ontario.

Les sept équipes d'enlèvement des explosifs ont répondu à 132 demandes de neutralisation d'explosifs, de produits chimiques dangereux et de pièces pyrotechniques militaires.

Tout au long de l'année, le personnel chargé des opérations de la Région du Centre, situé à Toronto, est resté en liaison avec les gouvernements provincial et fédéral et d'autres organismes. Il a de plus coordonné les demandes de spectacles auxquels ont participé les Snowbirds et les Sky Hawks ainsi que diverses autres participations militaires lors de spectacles aériens.

ACTIVITES DES CADETS DE LA REGION DU CENTRE

En 1981, les bases et stations situées dans la Région du Centre ont assuré leur soutien à 241 corps et escadrons de cadets regroupant 13 000 cadets et 1200 officiers.

Certaines bases et stations ont accordé une aide considérable aux cadets inscrits à des cours structurés ou encore à des stages de formation, notamment en ce qui a trait au logement, à l'ordinaire et au transport pendant les week-ends et les congés.

Pendant l'été, on a organisé huit camps à l'intention des cadets, auxquels tous les groupes de cadets des trois éléments ont pu participer. Environ 35 pour cent des organismes de cadets régionaux ont participé à la formation d'été dans la Région du Centre, ailleurs au Canada et même à l'étranger.

En 1981, on a dispensé à cinq endroits l'instruction à l'intention du Cadre des instructeurs de cadets.

PROGRAMMES A L'INTENTION DU PERSONNEL

RECRUTEMENT ET RENGAGEMENT

Au cours de 1981, la nécessité de recruter et de rengager un nombre important de jeunes gens a continué de se faire sentir au sein des Forces canadiennes. Les besoins en effectifs supplémentaires s'établissant à plus de 12 000, il a fallu allouer d'autres ressources aux activités de recrutement, tant en termes de personnel que de programmes. C'est ainsi que le nombre de militaires de la Force régulière participant directement aux activités de recrutement s'élève maintenant à 450; à l'occasion des campagnes spéciales, on augmente ce personnel.

Afin de stimuler l'intérêt envers les métiers de l'élément mer et les métiers des armes de combat, le Commandement maritime et la Force mobile ont affecté des membres de leurs unités à l'exposition itinérante des Forces canadiennes qui a fait le tour des foires et des centres commerciaux au cours du printemps et de l'été. Ces efforts ont donné des résultats tangibles, en particulier chez les francophones en ce

L'instruction des recrues à la base de Cornwallis (N.-E.) met en valeur les principes relatifs à la discipline et à l'endurance physique.

qui concerne les métiers de l'infanterie. On enregistre également certains résultats chez les anglophones dans les domaines de l'infanterie et de l'artillerie, mais il reste encore des postes vacants dans ces catégories d'emploi. En raison des difficultés qu'on éprouve à recruter des candidats pour les métiers de l'élément mer et les métiers des communications, on multiplie les efforts à ce chapitre.

C'est au moyen du programme de formation des officiers de la Force régulière (PFOR) et du programme de formation des aspirants-officiers, qui s'adressent aux diplômés des établissements d'enseignement secondaire, qu'on pourvoit aux postes de la plupart des catégories d'emploi opérationnelles ouvertes aux officiers. On connaît une légère insuffisance de personnel dans certaines catégories d'emploi, comme celles de médecin, d'infirmière, de pharmacien, d'officier des services paramédicaux et d'aumônier. Cette année, on a élargi le cadre du PFOR, qui offre maintenant le diplôme en soins infirmiers. Le recrutement d'ingénieurs pour l'élément mer pose des difficultés en raison des avantages extrêmement intéressants que ces diplômés se voient offrir dans le secteur privé et la Fonction publique.

On a atteint dans une proportion de 92 pour cent l'objectif de recrutement qui avait été fixé pour l'année financière 1981-1982, ce qui constitue un progrès notable par rapport à l'année précédente. Compte tenu du fait que la population de jeunes gens admissibles va diminuer dans les années qui viennent, il sera difficile d'attirer des candidats ayant les qualités voulues.

COURS DE PERFECTIONNEMENT

Programme de l'Université du Manitoba

Conformément à sa politique visant à favoriser le perfectionnement professionnel des membres des Forces canadiennes, le MDN a continué, au cours de 1981, de donner son appui au programme lancé en 1974 par l'Université du Manitoba et les Forces canadiennes.

Durant les sept premières années d'existence de ce programme fructueux, quelque 1 700 militaires et personnes à charge ont pu profiter des possibilités qui leur étaient ainsi offertes. Sur ce nombre, 115 ont obtenu un baccalauréat, quatre ont décroché une maîtrise ès arts et d'autres, un brevet d'enseignement. Les grades des diplômés s'échelonnent de caporal à colonel.

L'Université du Manitoba a continué d'évaluer les cours offerts par les Forces canadiennes et elle a accordé plus de 100 crédits pour les cours militaires déjà évalués. Des professeurs de l'université ont donné et continuent de donner des cours hors campus, notamment à Lahr et à Baden-Soellingen (République fédérale d'Allemagne) ainsi qu'à Winnipeg.

D'après l'université, le taux de réussite chez les étudiants des Forces canadiennes est supérieur à la moyenne, ce qui est vraiment remarquable étant donné que 60 pour cent de ces étudiants sont des adultes n'ayant pas terminé leurs études secondaires.

COLLEGES MILITAIRES CANADIENS

Les collèges militaires canadiens (CMC) sont le Royal Military College of Canada (RMC), à Kingston (Ont.), le Royal Roads Military College (RRMC), à Victoria (C.-B.), et le Collège militaire royal (CMR) de Saint-Jean (Qué.).

Tous les programmes d'études des CMC sont reconnus intégralement et leurs cours procurent une éducation libérale, scientifique et militaire solide et équilibrée. L'instruction militaire et la formation reçues au sein de l'escadre des élèves-officiers visent à développer chez ces derniers une excellente forme physique et à leur inculquer le sens des responsabilités, de l'autodiscipline et du commandement.

Le Royal Military College a été fondé en 1876 et a reçu l'autorisation de décerner des diplômes universitaires en 1959, en vertu de la Royal Military College of Canada Degrees Act. Le RMC accueille les diplômés des écoles secondaires du deuxième cycle et offre un cours de quatre ans menant à un diplôme ès arts, en génie ou ès sciences.

Le Royal Roads Military College a été fondé en 1942; à ce moment-là, il était réservé aux élèves-officiers de la Marine. En 1948, il est devenu un des CMC et il a obtenu l'autorisation de décerner des diplômes universitaires en 1975. Le RRMC accueille les diplômés des études secondaires de deuxième cycle qui désirent poursuivre des études en arts, en génie ou en sciences; il offre également un programme menant à un diplôme en physique ou en océanographie physique.

Le Collège militaire royal de Saint-Jean a été fondé en 1952, et, depuis le 1er mai 1969, il est affilié à l'Université de Sherbrooke, qui décerne des diplômes universitaires à ses finissants. Le CMR accueille les diplômés d'études secondaires du premier ou du deuxième cycle qui désirent poursuivre leurs études en arts, en sciences, en administration et en génie, mais il offre des programmes menant à des diplômes universitaires uniquement dans les trois premières de ces disciplines. En effet, les étudiants qui entreprennent au CMR le programme d'études en génie, d'une durée de quatre ans, doivent aller au RMC pour leurs deux dernières années d'études. Les étudiants en génie du RRMC doivent en faire autant.

Ces collèges ont été établis pour procurer aux élèves-officiers la préparation et la stimulation qui leur seront nécessaires dans leur carrière d'officier et pour hausser le niveau de scolarité des officiers des Forces canadiennes en leur permettant de poursuivre des études universitaires et supérieures dans des domaines pertinents.

Divers programmes sont offerts aux candidats au baccalauréat: le programme de formation des officiers (Force régulière), le programme de formation (Intégration à la Réserve), et les deux programmes de formation universitaire, destinés respectivement aux officiers et aux non-officiers des Forces canadiennes. Le RMC offre en outre un programme d'études supérieures dans certaines disciplines correspondant aux besoins des Forces canadiennes.

Depuis de nombreuses années, les femmes sont admissibles aux programmes d'études subventionnés dans des universités civiles. Outre que les femmes peuvent depuis 1978 profiter des programmes d'études supérieures offerts au RMC, elles ont été acceptées en 1979 à titre d'étudiantes non hébergées, dans le cadre du programme de formation universitaire. En septembre 1980, des femmes étaient admises pour la première fois au programme de formation (officiers de la Force régulière) offert dans les collèges militaires canadiens. Le nombre de femmes inscrites, aux termes du programme de formation-officiers de la Force régulière (PFOR), dans des universités civiles pour suivre un programme d'études menant à un baccalauréat ès sciences (sciences hospitalières) s'élève à dix pour l'année scolaire 1981-1982.

PROGRAMMES D'ETUDES SUPERIEURES

Les Forces canadiennes ont un besoin croissant d'officiers capables de se servir de matériel hautement perfectionné. En outre, le MDN doit être au fait des nouvelles techniques relatives à la gestion du personnel et aux sciences du comportement pour pouvoir bien fonctionner.

Afin de répondre à ce besoin, le ministère offre aux officiers, dans le cadre du programme d'études supérieures, la possibilité de suivre dans des établissements spécialisés, au Canada ou à l'étranger, des cours dans certains domaines de la gestion et de la technique de pointe.

PROGRAMMES MILITAIRES D'ETUDES EN MEDECINE, EN ART DENTAIRE ET EN DROIT

De même, le ministère paye les études de certains officiers suivant des cours de médecine, d'art dentaire et de droit. Leurs études sont subventionnées pendant au plus cinq ans, y compris une année d'internat ou de cléricature pour les futurs médecins ou avocats.

PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL DES OFFICIERS DES FORCES CANADIENNES

Au nombre des tâches entreprises par les Forces canadiennes dans le domaine de la formation, l'une des plus importantes est le perfectionnement des aptitudes propres aux fonctions de commandement et d'état-major qui sont essentielles pour assurer la présence d'une force bien organisée. Les qualités de planificateur, tout comme celles de chef, peuvent être innées, mais elles s'acquièrent plus vraisemblablement au moyen d'une formation méthodique. C'est donc dans cette optique que les Forces canadiennes ont mis sur pied un programme de perfectionnement des officiers qui est à la fois séquentiel et progressif. Le programme est conçu de façon à tirer profit de l'expérience qu'un officier acquiert à différentes étapes de sa carrière et à le préparer à assumer de plus grandes responsabilités.

Le programme de perfectionnement des officiers actuellement en vigueur a été élaboré, en partie, par suite de l'unification des Forces canadiennes en 1968. Depuis ce temps, le programme a été perfectionné, modifié et mis à jour afin de satisfaire aux nouvelles exigences des Forces canadiennes.

Le programme de formation préparatoire à l'octroi du brevet d'officier prépare l'élève-officier à remplir sa première affectation. La formation que le jeune officier reçoit après sa première affectation lui permet de diversifier son expérience et d'acquérir les compétences spécialisées dont son unité a besoin, d'élargir ses connaissances et de se préparer à assumer d'autres responsabilités propres à sa catégorie d'emploi et à l'élément auquel il appartient. Cette formation est assurée en partie au moyen de cours de formation officiels, mais surtout grâce à des programmes d'autoformation, comme les examens sur le commandement des destroyers de la force navale et le programme de perfectionnement des officiers.

Voici les étapes du programme de perfectionnement professionnel des officiers:

- cours d'avancement dans la classification;
- cours de l'Ecole d'état-major des Forces canadiennes, à Toronto;
- études universitaires supérieures et cours de gestion, au besoin;
- cours du Collège de commandement et d'état-major des Forces terrestres canadiennes, à Kingston;
- achèvement de l'autoformation dans le cadre du programme de perfectionnement professionnel des officiers;
- cours du Collège de commandement et d'état-major des Forces canadiennes, à Toronto; et
- cours du Collège de la Défense nationale, à Kingston.

ECOLE D'ETAT-MAJOR DES FORCES CANADIENNES

Le cours d'état-major est conçu pour préparer les officiers subalternes à remplir des fonctions d'état-major de nature générale correspondant à leur grade. Le cours porte sur cinq grands sujets: les procédures d'état-major, les techniques de communications, les connaissances militaires, le leadership et les relations humaines ainsi que le perfectionnement professionnel; on accorde beaucoup d'importance à l'application des procédures d'état-major et des techniques de communications.

Dans de nombreux cas, le cours d'état-major représente pour l'officier la première occasion qui lui est offerte de se familiariser avec des activités et des structures qui dépassent le cadre de sa propre catégorie d'emploi et de l'élément auquel il appartient. Chaque année, on offre quatre cours d'une durée de dix semaines; on

accueille 96 participants par cours, soit 384 participants par année. Sur ce nombre, on compte 12 participants étrangers parrainés par le ministère des Affaires extérieures dans le cadre du programme d'aide militaire.

PERFECTIONNEMENT GESTIONNEL

Les Forces canadiennes se doivent à donner à certains officiers et membres du personnel civil une formation en techniques de gestion des ressources à des fins de gestion de projets, de contrôle des programmes et d'acquisition d'équipements. L'Ecole de gestion des Forces canadiennes, située à Saint-Jean (Qué.), et le Centre d'études de gestion des ressources de la Défense, installé dans les locaux du Royal Military College, à Kingston, offrent donc la formation générale et spécialisée en gestion correspondant aux besoins des Forces canadiennes.

COLLEGE DE COMMANDEMENT ET D'ETAT-MAJOR DES FORCES TERRESTRES CANADIENNES

Le cours a pour but de familiariser les officiers avec les tactiques utilisées aux niveaux du groupement de combat et de la brigade ainsi qu'avec les techniques d'administration des opérations, et de mettre en valeur leur aptitude à remplir des fonctions d'état-major au niveau de quartier général de brigade.

Le cours est basé sur les opérations des brigades intervenant indépendamment ou au sein d'une division appartenant à un Corps canadien. Il porte sur les aspects tactiques et administratifs des opérations terrestres et aériennes et met surtout l'accent sur les opérations de guerre générale.

Les stagiaires sont, en général, des capitaines anciens ou, dans des cas exceptionnels, des majors nouvellement promus appartenant aux catégories d'emploi reliées aux opérations de combat terrestre. Chaque année, on donne deux cours d'une durée de vingt semaines, et le contingentement est de 60 participants par cours. Parmi les 120 participants inscrits chaque année, on compte 12 participants étrangers qui viennent terminer leur formation après avoir suivi le cours de l'Ecole d'état-major. Pour être admis au Collège de commandement et d'état-major, les officiers de l'élément terre doivent avoir suivi le cours de commandement et d'état-major des forces terrestres.

PROGRAMME DE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL DES OFFICIERS

Tous les officiers subalternes sont tenus de suivre le programme de perfectionnement professionnel des officiers. Il s'agit d'un programme d'autoformation englobant six matières et qui a été conçu pour donner à l'officier des connaissances militaires venant compléter les connaissances techniques que sa formation spécialisée lui a permis d'acquérir, et pour jeter les bases de son perfectionnement futur.

COLLEGE D'ETAT-MAJOR ET DE COMMANDEMENT DES FORCES CANADIENNES

L'objectif du cours d'état-major et de commandement est de perfectionner les connaissances et les compétences de certains officiers du grade de major et de lieutenant-colonel afin de leur permettre d'occuper des postes de commandement et d'état-major. Ce cours vise à améliorer les techniques propres à la catégorie d'emploi et à l'élément, et à expliquer les procédures de commandement et d'état-major aux niveaux du théâtre des opérations et de la flotte.

Le contingentement normal est de 135, ce qui comprend environ 24 stagiaires étrangers. La présence de stagiaires venant d'autres pays alliés est profitable à tous les participants en ce sens qu'elle leur permet d'envisager les procédures et les problèmes communs d'état-major dans une perspective plus large.

COLLEGE DE LA DEFENSE NATIONALE

Le programme du Collège de la Défense nationale ferme la boucle en ce qui concerne la formation officielle de l'officier. Ce cours, d'une durée de 46 semaines, est offert au Collège de la Défense nationale, situé au Fort Frontenac (Kingston), soit au même endroit que le Collège de commandement et d'état-major des forces terrestres canadiennes.

Le cours vise à préparer les stagiaires à occuper des postes plus élevés dans la hiérarchie grâce à l'étude de ces aspects des affaires nationales et internationales qui déterminent ou peuvent modifier considérablement les priorités du gouvernement du Canada.

Le Collège accueille 42 participants à chaque cours. Les militaires ont le grade de colonel et de brigadier-général. Les participants de la Fonction publique et du secteur privé occupent un poste d'importance comparable. En général, les groupes réunissent 12 officiers des Forces canadiennes, 22 civils venant du gouvernement fédéral ou d'un gouvernement provincial ainsi que du secteur privé, et huit stagiaires étrangers.

INSTRUCTION INDIVIDUELLE

Depuis toujours, les Forces canadiennes doivent s'en remettre au système public d'enseignement secondaire pour recruter la majorité de leurs effectifs. Les jeunes gens ainsi recrutés ne possèdent aucune compétence spécialisée au moment de leur enrôlement, et la responsabilité d'en faire des militaires instruits et très compétents s'inscrit dans le cadre de l'instruction individuelle.

Depuis plusieurs années, les ressources allouées à l'instruction n'ont pas cessé d'augmenter. Cet état de choses peut être attribuée en partie au fait que la technique se transforme rapidement et, en partie, à la nécessité dans laquelle se trouvent les Forces canadiennes de renouveler leurs effectifs à partir d'une réserve de main-d'oeuvre non spécialisée.

On a estimé à environ 38 pour cent du nombre maximal d'années-personnes militaires actuellement autorisé, le nombre d'années-personnes affectées soit directement, soit indirectement, aux activités d'instruction individuelle. Le nombre d'inscriptions aux cours officiels seulement a atteint 58 495, répartis comme suit:

Service de l'instruction	32 241
Commandement maritime	6 117
Force mobile	7 133
Commandement aérien	7 758
Autres	1 308
Secteur civil	3 938
TOTAL	58 495

PERFECTIONNEMENT DES PROGRAMMES D'INSTRUCTION

Compte tenu des progrès que connaissent les méthodes d'instruction, les Forces canadiennes ont reconnu la nécessité de nommer des officiers responsables du perfectionnement des méthodes d'entraînement (O PME) et chargés de coordonner les efforts qui sont déployés à la grandeur des Forces canadiennes pour améliorer les programmes d'instruction, ainsi que de participer à ces efforts. On trouve des O PME dans tous les services d'instruction des Forces canadiennes, et leur rôle consiste à guider et à encadrer les commandants et les membres du personnel d'instruction, à tous les niveaux, en analysant les besoins en matière d'instruction et en proposant des innovations dans les concepts, la doctrine, les plans, la gestion et la technique reliés à l'instruction. Le programme de perfectionnement des méthodes d'entraînement permettra d'assurer la présence d'un personnel compétent et efficace capable de répondre aux exigences opérationnelles. La complexité de plus en plus grande des nouveaux systèmes d'armes maritimes, terrestres et aériens exige la transformation des concepts et techniques d'instruction. Le perfectionnement de l'instruction permettra également de mettre en branle les changements qui s'imposent pour répondre aux exigences des années 80 dans le domaine de l'instruction.

EMPLOYES CIVILS

Le ministère de la Défense nationale emploie à plein temps environ 37 000 civils, répartis dans 66 établissements au Canada. La majeure partie de ces employés travaillent dans les mêmes établissements que les militaires, que ce soit dans les régions, les bases ou les stations partout au pays, ou encore au Quartier général de la Défense nationale, à Ottawa.

La gestion des employés civils est très décentralisée et la tâche qui consiste à assurer la liaison entre le QGDN et les services opérationnels pour tout ce qui concerne l'administration du personnel est aussi complexe que diversifiée. Les employés travaillent de concert avec les militaires, et sous bien des rapports, les fonctions qu'ils remplissent sont tout aussi diverses que celles des militaires. Il y a

tout un éventail de services qui tombent sous la responsibilité des administrateurs du personnel civil, par exemple les services financiers (toutes les questions reliées à la rémunération et aux avantages sociaux, etc.), les régimes de pension, les régimes de soins médicaux et les régimes d'assurance, de même que les activités se rattachant à l'élaboration des politiques et des procédures.

Au ministère, les civils sont répartis dans 57 des 73 groupes d'emploi répertoriés dans le Système de classification de la Fonction publique, ce qui représente l'éventail le plus diversifié de groupes d'emploi dans la Fonction publique. Au cours des douze derniers mois, le ministère a traité plus de 15 000 demandes de classification. En outre, plus de 500 surveillants militaires et civils ont reçu une formation spéciale sur la rédaction des exposés de fonctions et la classification des postes.

Le ministère s'applique à entretenir de bonnes relations avec ses employés civils ainsi qu'avec les sept organisations qui représentent la plupart d'entre eux. En fait, les principes fondamentaux qui régissent les relations de travail au ministère sont la consultation et l'analyse des problèmes; on veut ainsi faciliter la compréhension entre les diverses associations d'employés et la direction. A tous les niveaux, on s'efforce d'établir des relations de travail efficaces et le succès des consultations et de l'analyse des problèmes aux plus bas niveaux de la hiérarchie est indispensable pour assurer le succès des activités du ministère dans tous les domaines.

Le ministère doit administrer 56 conventions collectives. Il est donc essentiel qu'il entretienne de bonnes relations de travail avec ses employés. Nous pouvons d'ailleurs le constater dans le processus de consultation mis sur pied dans les bases et les diverses installations, par le biais des comités de relations patronales-ouvrières. Ces comités ont été formés après que le ministère et l'Union des employés de la Défense nationale eurent adopté une politique conjointe à cet égard en 1969; il y en a actuellement dans presque toutes les bases et stations des Forces canadiennes.

Les autorités du ministère se doivent de collaborer avec les représentants syndicaux dans l'application judicieuse des dispositions prévues par la Loi et les conventions collectives. On s'efforce donc de maintenir des rapports positifs entre le syndicat et la direction et de veiller à ce que le travail s'effectue dans l'harmonie et sans interruption.

Vu son importance, l'effectif civil est touché par de nombreux déplacements, promotions et départs; le recrutement est très élevé. Plus de 37 000 dossiers ont été traités en 1981. Il est donc essentiel d'appliquer des méthodes efficaces en matière de planification de la main-d'oeuvre et de dotation en personnel. Par le truchement de son service de gestion des carrières et de programmes spéciaux de perfectionnement, le ministère s'efforce d'offrir des possibilités de carrière à ses employés et de planifier le mieux possible l'emploi de ses ressources humaines. C'est ainsi que le MDN vient de lancer un programme d'échanges d'employés civils avec d'autres pays. Ce programme vise deux objectifs, soit perfectionner les compétences des participants et accroître leurs connaissances.

Le ministère s'est aussi engagé à augmenter les possibilités d'emploi parmi les groupes sous-représentés. Son plan quinquennal vise à promouvoir au ministère des programmes tels que le programme de promotion de la femme civile, le programme de participation accrue des autochtones, le programme d'emploi des personnes atteintes d'incapacité mentale ou physique et le programme de participation accrue des francophones.

En 1979, le ministère a mis sur pied un programme complet de planification de la retraite pour le bénéfice de ses nombreux employés. On a offert, dans le cadre de ce programme, de nombreux colloques sur la planification de la retraite. Près de 3500 employés accompagnés de leur conjoint y ont assisté, ce qui témoigne de la popularité du programme.

SERVICE DE PREPARATION A UNE SECONDE CARRIERE

Le service de préparation à une seconde carrière (SPSC) vise à aider les militaires au seuil de la retraite à retourner à la vie civile.

Chaque année, plusieurs milliers de militaires ont recours aux services offerts dans le cadre de ce programme: conseils d'orientation professionnelle, tests d'aptitude, rédaction de curriculum vitae, programmes de perfectionnement professionnel, information sur le marché de l'emploi, renseignements sur les possibilités d'emploi et colloques sur la seconde carrière.

Un autre aspect important du SPSC est la nécessité de faire reconnaître par les organismes d'accréditation du secteur civil la formation spécialisée des militaires. C'est ainsi qu'on a créé, en 1974, le Comité d'étude sur la reconnaissance réciproque (titres et qualités militaires et civils). En 1980, on a confié la présidence permanente du comité au chef du perfectionnement du personnel, et la fonction de coordination au SPSC. Ce programme prend sans cesse de l'ampleur. En 1981, le comité a tenu des réunions avec les autorités provinciales ainsi qu'avec les représentants du Comité des normes interprovinciales.

EDUCATION DES ENFANTS A CHARGE

Lorsque les logements familiaux ont fait leur apparition dans les bases militaires du Canada, vers la fin des années 40, le gouvernement fédéral a décrété que le ministère de la Défense nationale devait prendre en main l'éducation des enfants à charge des militaires canadiens.

Les militaires, qu'ils résident sur des terres de l'Etat ou non, peuvent inscrire leurs enfants dans les écoles du MDN jusqu'à la 13e année de l'Ontario, ou l'équivalent, lorsque la langue d'enseignement correspond à celle qui est parlée au foyer et que le tout se fait dans l'esprit de la Loi sur les langues officielles.

Au cours de l'année scolaire 1981-1982, le réseau scolaire de la Défense nationale comptait 62 écoles au Canada et 11 à l'étranger; ces écoles ont accueilli quelque 17 000 enfants des niveaux élémentaire et secondaire encadrés par environ 1207 enseignants. Au Canada, le ministère a accepté d'assumer les frais de scolarité de 7293 autres enfants qui vivent dans des établissements de la Défense et fréquentent des écoles municipales.

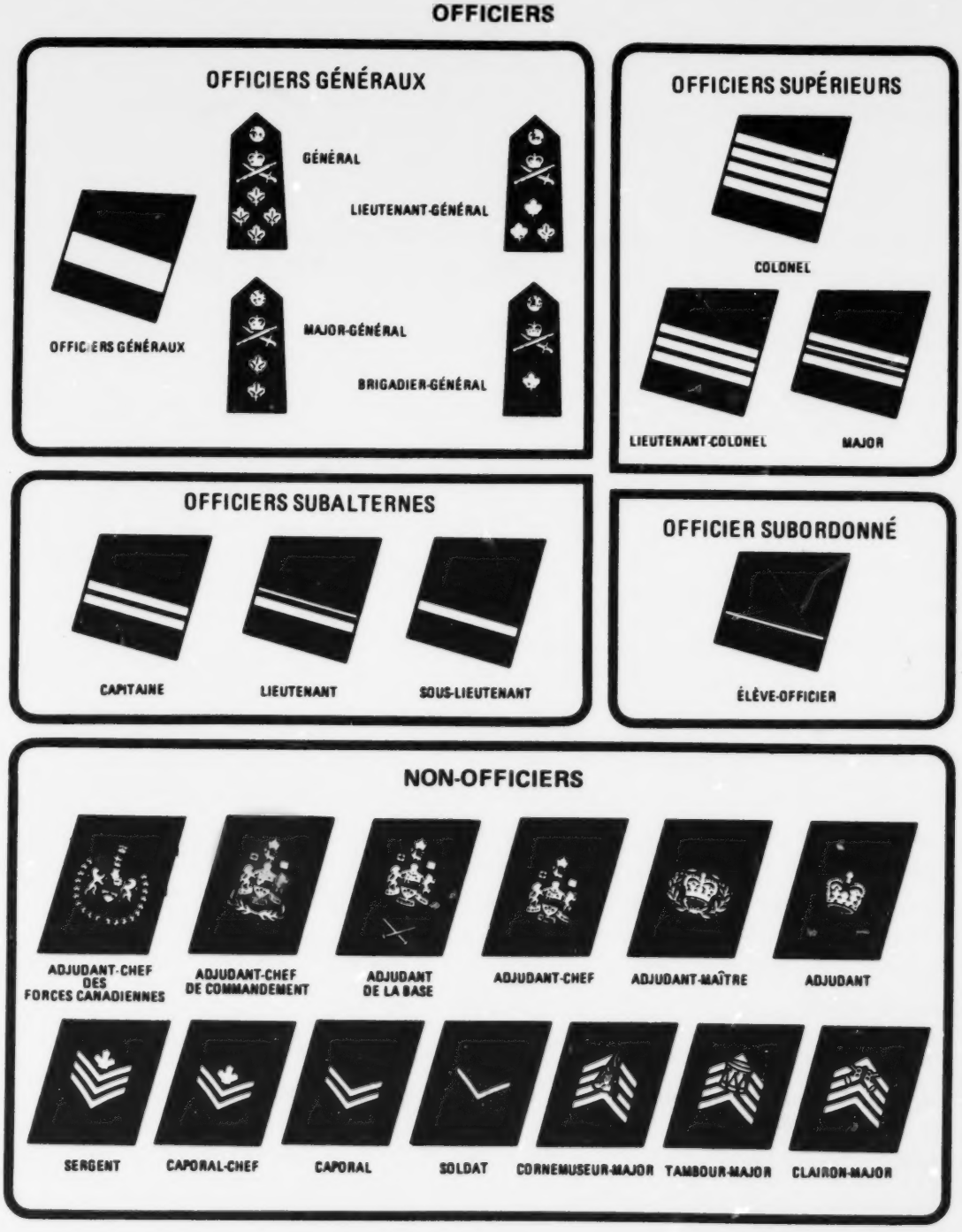
Au cours de l'année financière 1980-1981, les frais assumés par le ministère pour l'éducation des enfants à charge se sont élevés à 63,5 millions de dollars, dont environ 8 millions ont été amortis grâce à des subventions provinciales et à l'imposition de frais de scolarité aux enfants qui fréquentent, sans y être admissibles, les écoles pour les personnes à charge du MDN.

ECOLES DU MDN EN EUROPE

Le ministère compte en tout 11 écoles outre-mer qui ont accueilli pour l'année scolaire 1980-1981 environ 3 556 jeunes Canadiens. Cinq de ces écoles se trouvent à Lahr, et trois à Baden en République fédérale d'Allemagne. Une autre, située à Heidelberg (RFA), accueille les enfants des Canadiens affectés à la 4e Force aérienne tactique alliée et au Quartier général du Groupe d'armée du Centre. Il y en a une autre à Casteau (Belgique), qui est fréquentée par les enfants des représentants du Canada auprès du SHAPE; une dernière est installée à Brunssum (Pays-Bas) pour les enfants des Canadiens affectés aux Forces alliées du Centre Europe et au programme de détection lointaine aéroportée de l'OTAN, à Geilenkirchen, (RFA).

Les programmes destinés aux élèves anglophones, de la pré-maternelle à la sixième année, sont un amalgame des divers programmes d'études provinciaux en vigueur au Canada; ils visent en plus à mettre à profit les possibilités d'enseignement exceptionnelles qu'offre le milieu européen. Les programmes des écoles anglophones, de la 7e à la 13e année, s'inspirent du programme d'études de l'Ontario. Tous les programmes établis à l'intention des élèves francophones, de la première année jusqu'à la fin du cours secondaire, sont fondés sur les programmes d'études du Québec.

TABLEAU DES GRADES DES FORCES CANADIENNES



CADRES SUPERIEURS DU MINISTERE DE LA DEFENSE NATIONALE ET DES FORCES CANADIENNES (au 31 décembre 1981)

Quartier général de la Défense nationale

Ministre	L'hon. J. Gilles Lamontagne, CD, CP, député
Sous-ministre	M. C.R. Nixon, CD
Chef de l'état-major de la Défense	Général R.M. Withers, CMM, CD
Vice-chef de l'état-major de la Défense	Lieutenant-général G.C.E. Thériault, CMM, CD
Sous-chef de l'état-major de la Défense	Vice-amiral J. Allan, CMM, CD
Président, Construction de Défense (1951) Limitée	M. A.G. Bland
Sous-ministre adjoint (SMA) - Politiques	M. J.F. Anderson
SMA associé (Politiques)	Major-général C.J.W. Gauthier, CD
SMA (Personnel)	Lieutenant-général H.A. Carswell, CMM, CD
SMA associé (Personnel)	M. W.R. Green
SMA (Matériels)	M. L.G. Crutchlow
SMA associé (Matériels)	Major-général E.B. Creber, CD
SMA (Finances)	M. L.E. Davies
SMA associé (Finances)	Major-général R. Ringma, CD
Chef des Réserves	Major-général J.J. Dunn, CD
Juge-avocat général	Major-général J.P. Wolfe, CD
Directeur général de l'information	Brigadier-général J.M.L. Bourgeois, CD
Directeur général des services administratifs du ministère	Brigadier-général J.B. Riffou, MC, CD

Dans les régions

Chef du Commandement maritime	Vice-amiral J.A. Fulton, CMM, CD
Chef du Commandement de la Force mobile	Lieutenant-général C.H. Belzile, CMM, CD
Chef du Commandement aérien	Lieutenant-général K.E. Lewis, CMM, CD
Commandant des Forces maritimes du Pacifique	Contre-amiral W.A. Hughes, CD

Chef du Commandement des communications	Brigadier-général D.P. Harrison, CD
Commandant de la Région du Nord	Brigadier-général B. Baile, CD
Commandant du Service de l'instruction des Forces canadiennes	Brigadier-général R.B. Button, CD

A l'étranger

Président du Comité militaire de l'OTAN	Amiral R.H. Falls, CMM, CD
Représentant des Forces canadiennes auprès de l'OTAN	Lieutenant-général J.A.R. Gutknecht, CMM, CD
Commandant adjoint, Commandement de la Défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD)	Lieutenant-général K.J. Thorneycroft, CMM, CD
Commandant des Forces canadiennes en Europe	Major-général F.J. Richard, CD
Commandant, Etat-major de liaison des Forces canadiennes (Washington)	Major-général M.L.A. Weisman, CMM, CD
Commandant, Etat-major de liaison des Forces canadiennes (Londres)	Brigadier-général B.T. Burgess, OMM, CD

MATERIEL ET CONSTRUCTION

AIDE A L'INDUSTRIE

Les dépenses militaires sont réparties dans de multiples secteurs de l'économie et elles influent sur un vaste éventail d'activités industrielles. Le ministère de la Défense nationale contribue considérablement à stimuler l'industrie et à favoriser une croissance économique, que ce soit directement, par l'achat de biens et de services, ou indirectement, par les retombées économiques de ses achats à l'étranger. L'ampleur et l'importance des ressources allouées à la défense font par conséquent du MDN une source importante d'essor industriel.

Il n'y a pas que des avantages économiques que l'on peut tirer des dépenses militaires; la complexité et le perfectionnement même des systèmes d'armes modernes exigent qu'il existe au Canada un potentiel industriel pour le soutien, durant toute sa vie utile, du matériel qui fait partie de l'inventaire des Forces canadiennes. Il est également d'une importance capitale pour le MDN que l'on conserve au Canada, pour pouvoir en disposer en cas d'urgence, les potentiels industriels et technologiques, essentiels du point de vue stratégique.

Par son aide à l'industrie, le MDN contribue à faire en sorte qu'il existe au Canada un potentiel industriel durable répondant aux besoins militaires. Cette aide concourt aussi à la réalisation des objectifs socio-économiques du gouvernement. Economie forte et défense forte vont de pair.

L'assistance fournie prend maintes formes, entre autres, l'achat direct de biens et de services au Canada, des avantages industriels découlant d'achats à l'étranger, l'adjudication de contrats à des entreprises canadiennes pour la recherche, le développement et le soutien technique, le transfert à l'industrie de la technologie des centres de recherche pour la défense et l'appui à d'autres ministères fédéraux et aux entreprises pour la mise en marché des produits militaires canadiens à l'étranger. Parmi les ministères dont le mandat comprend des attributions en matière d'essor industriel, on compte Industrie et Commerce et Approvisionnements et Services Canada.

Les exemples d'aide ne manquent pas. Ainsi, les avantages industriels reliés à l'achat à l'étranger de systèmes d'armes importants, comme le char Léopard, le patrouilleur à grande autonomie Aurora et l'avion de chasse CF-18 Hornet, ont permis de créer des milliers d'années-personnes d'emploi pour les Canadiens et contribué à mettre en valeur et à stabiliser la situation financière et le potentiel technique à long terme de l'industrie canadienne. Grâce au transfert de technologie entre le Centre de recherche pour la défense de Valcartier (Qué.) et Bristol Aerospace Limited de Winnipeg (Man.), cette société a été en mesure de fabriquer la roquette air-sol CRV-7 et de lancer un fructueux programme international de mise en marché.

De plus, le MDN entretient des rapports féconds avec quelque 40 associations industrielles, dont l'Association des industries aérospatiales du Canada, l'Association des chantiers maritimes canadiens et l'Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada. Le MDN et les associations industrielles ont offert conjointement aux entreprises des exposés sur les besoins en matière de matériel militaire, afin de s'assurer que l'industrie canadienne est suffisamment au courant des besoins anticipés pour prendre part aux programmes d'immobilisations. Le MDN apporte en outre un grand appui au Groupe consultatif industriel OTAN.

L'interaction entre le MDN, l'industrie canadienne et les ministères du gouvernement du Canada ayant des attributions en matière d'essor industriel est très grande et elle s'est révélée particulièrement profitable pour l'industrie canadienne.

MATERIEL

Les Forces canadiennes doivent disposer de tout le matériel nécessaire pour remplir les tâches qui leur sont confiées par le gouvernement. Aussi existe-t-il un cycle constant d'acquisition, d'entretien, de modification et de remplacement des machines, des systèmes d'armes et d'autres articles de matériel.

Programme de prolongation de la vie des destroyers (DELEX)

La flotte actuelle de destroyers à vapeur atteindra la fin de sa durée de vie utile entre 1980 et 1989. Pour maintenir une force navale prête au combat durant la construction des navires de remplacement, il faut prolonger la durée de vie des navires actuels.

Les objectifs du programme DELEX sont les suivants:

- fournir et installer de l'équipement et effectuer les réparations nécessaires pour que 16 des 19 destroyers à vapeur construits il y a plus de 30 ans puissent continuer de naviguer sans danger;
- fournir et installer l'équipement nécessaire pour conserver leur capacité de combat à deux destroyers de la classe ANNAPOLIS et à quatre destroyers de la classe améliorée RESTIGOUCHE; et
- maintenir les systèmes sonar à un niveau opérationnel acceptable et assurer l'interopérabilité entre les systèmes de communications à bord des quatre destroyers de la classe MACKENZIE.

Programme de la frégate canadienne de patrouille

En décembre 1980, le gouvernement annonçait que deux sociétés industrielles avaient été retenues pour l'étape de la définition des contrats du programme d'acquisition des six nouvelles frégates de patrouille. Dans le cadre de cette étape, on a passé en juillet 1981 des contrats avec Saint John Shipbuilding and Dry Dock Company, de Saint-Jean (N.-B.), et SCAN Marine Inc., de Longueuil (Qué.). Durant cette étape, les entrepreneurs présenteront leurs propositions pour la conception et la construction des navires. On passera ensuite à l'évaluation des propositions des concurrents et le Cabinet désignera l'entrepreneur qu'il chargera de construire les navires.

Le programme de la frégate canadienne de patrouille a été lancé en 1977. Six nouvelles frégates remplaceront les destroyers de la classe SAINT-LAURENT, les plus vieux de la flotte. Ils seront équipés d'armes, de capteurs et de systèmes de commandement et de contrôle, et ils pourront ainsi se comparer aux frégates de même type alignées par l'OTAN. Selon les prévisions, le premier navire devrait être terminé à la fin de 1987. Le coût total du programme est évalué à 2,6 milliards en dollars de 1981.

Entretien des navires au troisième échelon

Au cours de l'année financière 1981-1982 un sous-marin et trois navires de guerre du Commandement maritime furent radoubés dans les bassins de la Défense nationale.

Par ailleurs, trois autres navires de guerre et un ravitailleur furent envoyés dans des chantiers civils. En outre, 44 navires auxiliaires sont radoubés dans des bassins civils. Ainsi, une somme d'environ 45 millions de dollars, puisée à même le budget d'exploitation et de soutien du Commandement maritime a été affectée à des travaux de radoub civils durant l'année financière 1981-1982.

Programme de remplacement des véhicules sur roues

En mars 1981, on a conclu avec Bombardier Inc. un contrat prévoyant la construction de 2767 camions de 2 1/2 tonnes de modèle militaire régulier. Ces véhicules sont fabriqués à Valcourt (Qué.). Ils sont principalement destinés aux unités de la Force régulière en poste au Canada et à l'étranger; environ 25 pour cent d'entre eux seront affectés à la Milice. Le projet prévoit également l'acquisition de remorques de chargement et d'équipements spéciaux permettant d'aménager les véhicules en clinique dentaire, en installation mobile de réparations, en bureau de campagne ou en poste de communications.

Centres régionaux de contrôle opérationnel (CRCO)

Comme la Commission permanente canado-américaine de défense en avait convenu en 1975, on a entrepris au Canada et aux Etats-Unis de redéfinir les limites des régions de défense aérienne relevant du Commandement de défense aérospatiale de l'Amérique de Nord (NORAD). A partir de 1982, les huit régions actuelles seront réduites à sept dont deux en territoire canadien avec leurs centres de contrôle co-situés à North Bay (Ont.).

Systèmes de radar terminal et de contrôle (TRACS)

Grâce aux nouveaux radars de surveillance de zone et radars de surveillance secondaire, jumelés à des sous-systèmes informatisés d'affichage et de télécommunications, matériel prévu dans le programme TRACS, six bases militaires pourront disposer de meilleures installations de contrôle radar de la circulation aérienne et de meilleurs moyens de télécommunications. De nouvelles installations ont été construites dans chacune des bases, c'est-à-dire Trenton (Ont.), Cold Lake (Alb.), Moose Jaw (Sask.), Bagotville (Qué.), Greenwood (N.-E.) et Comox (C.-B.). Les radars seront installés dans un immeuble-tour de radar, tandis que les sous-systèmes informatisés seront regroupés dans un Centre de contrôle de vol aux instruments. Le Centre d'entraînement et de soutien est situé à Trenton.

Programme de détection lointaine aéroportée de l'OTAN

En novembre 1978, le Cabinet autorisait le Canada à participer au programme de détection lointaine aéroportée de l'OTAN. En décembre de cette même année, les ministres de la défense de 12 pays signaient un protocole d'entente multilatéral prévoyant l'affectation de ressources financières et humaines à ce programme à caractère coopératif.

Ce programme de l'OTAN constitue la première entreprise du genre menée par l'Alliance. Il porte, entre autres, sur l'achat et l'exploitation conjoints d'une flotte de 18 avions de détection lointaine E-3A, sur la mise en place d'une base principale d'opérations à Geilenkirchen (République fédérale d'Allemagne), sur l'établissement des bases d'opérations avancées ailleurs en Europe, et sur la modification des stations radar au sol de l'OTAN pour en assurer l'interopérabilité avec les avions AEW. Outre qu'il contribuera financièrement à l'acquisition, aux opérations et à l'entretien, le Canada affectera du personnel militaire au quartier général AEW de même qu'à l'élément aéroporté du système.

En 1981, plusieurs appareils E-3A ont été livrés à l'entrepreneur pour qu'il y installe le matériel de communications hautement perfectionné. Le premier appareil devrait devenir opérationnel en 1982. En outre, à la fin de 1981, les travaux de construction étaient presque terminés à la base d'opérations principale, y compris l'installation du simulateur de vol de fabrication canadienne pour lequel le quartier général de la Défense nationale assumait la responsabilité en matière de conception.

Le Canada contribuera financièrement à l'exploitation des appareils de détection lointaine de l'OTAN et y affectera également du personnel militaire.

Programme d'acquisition de l'avion CP-140 Aurora

En juillet 1976, le Canada signait un contrat avec Lockheed Aircraft Corporation, de Burbank (Californie), pour acheter 18 patrouilleurs à grande autonomie CP-140 Aurora et l'équipement connexe de servitude, remplacant ainsi ses appareils CP-107 Argus. Le CP-140 Aurora est une version sensiblement améliorée du P3C Orion de Lockheed. Même si le CP-140 a été conçu principalement pour la guerre anti-sous-marine, il peut aussi remplir diverses missions dont la patrouille pour le contrôle des pêches et de la navigation, la cartographie aérienne, la localisation de ressources, le contrôle de la pollution et la recherche et le sauvetage.

Les Forces canadiennes ont pris officiellement livraison du premier Aurora le 29 mai 1980, et le dernier des 18 appareils a été livré en juillet 1981. Aujourd'hui, 14 avions sont basés à Greenwood et quatre à Comox.

Génie aérospatial et maintenance

Beaucoup des programmes d'acquisition de matériel mentionnés plus tôt et le soutien du matériel en service dans les commandements opérationnels exigent un appui bien organisé pour veiller à l'efficacité opérationnelle. Les services de génie et de maintenance à tous les échelons constituent l'une des plus importantes formes d'appui. Le service de génie aérospatial et de maintenance est un exemple type de l'appui fourni par un groupe de techniciens, de technologistes et d'ingénieurs militaires, d'ingénieurs du gouvernement, de chercheurs et d'autres personnes venant du secteur civil, tous des plus qualifiés. De plus, l'appui prend maintes formes, comme la gestion du cycle de vie du matériel qui consiste à fournir des avis d'expert pour établir les besoins de nouveau matériel, énoncer les spécifications, acheter le matériel et en assurer la qualité, ainsi que mettre à l'essai et entretenir sur place les avions après leur mise en service. Par le financement des activités de recherche et de développement dans les universités et dans les entreprises, le génie et la maintenance assure un appui au potentiel aérospatial canadien et contribue à faire s'accroître, au Canada, les compétences dans les nouvelles techniques et dans les nouveaux procédés de fabrication. Grâce à cet appui, l'industrie canadienne est en mesure de prendre une part plus active à l'acquisition de matériel aérospatial, à la modification du matériel en service et aux activités de réparation et de révision durant la vie du matériel.

Remplacement du Musketeer

En 1981, l'avion-école de début CT-134 Musketeer des Forces canadiennes fut remplacé par le Beechcraft Sundowner pour l'instruction. Le premier des 21 appareils a été accepté en juillet, et le dernier a été livré en novembre à la base de Portage-la-Prairie (Man.).

Programme de mise à jour opérationnelle des sous-marins (SOUP)

En 1979, en vue de permettre à trois sous-marins de la classe OBERON de demeurer en service jusqu'en 1990, le ministère a donné le feu vert à la réalisation d'un programme de modernisation du matériel opérationnel.

Dans le cadre du programme, on doit remplacer les systèmes de conduite de tir, les sonars et le matériel de communications, ainsi que moderniser les périscopes. L'OJIBWA, premier sous-marin à être doté du matériel prévu dans le SOUP, a été remis en état de milieu de vie utile en 1981.

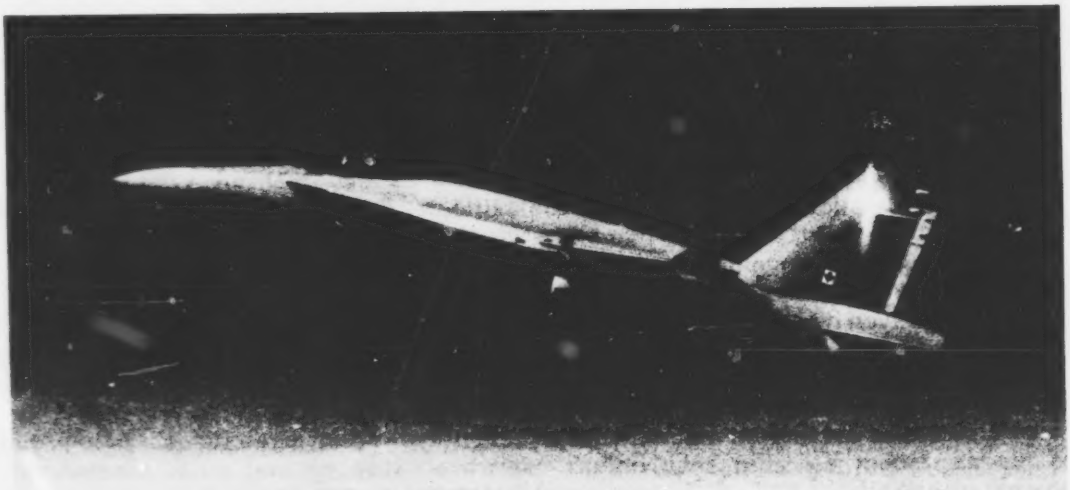
PROGRAMME DU CF-18 HORNET

En 1977, le gouvernement du Canada met le contrat du nouvel avion de chasse en adjudication, puis en avril 1980, il signe un contrat avec McDonnell Douglas de Saint-Louis (Missouri) en vue d'acquérir 138 CF-18 et le matériel de servitude connexe.

Les rôles du nouvel avion de chasse

Le CF-18 est destiné à remplir des missions militaires essentielles à la défense de l'Amérique du Nord et de l'OTAN. Les appareils basés au Canada feront partie du NORAD comme éléments du vaste réseau de surveillance radar.

Par ailleurs, les CF-18 basés en République fédérale d'Allemagne seront affectés à diverses tâches pour appuyer les opérations de l'OTAN dans le Centre Europe. Dans son rôle air-air, le CF-18 est conçu de façon à pouvoir effectuer des missions d'interception à haute et à basse altitude et à combattre des chasseurs ennemis. Dans son rôle air-surface, le CF-18 possède les caractéristiques d'autonomie voulues pour les missions d'interdiction lointaines, de supériorité aérienne offensive et d'appui aérien rapproché. Des réserves de contingence sont constituées d'avions basés au Canada, qui se tiennent également prêts à aller prêter main-forte aux forces tactiques de l'Alliance sur le flanc nord de l'OTAN. De plus, les escadrons de CF-18 peuvent être affectés à des missions tactiques, ainsi qu'à des missions de reconnaissance et de défense aéronavale dans n'importe quel théâtre d'opérations.



Le CF-18 Hornet est le chasseur le plus perfectionné au monde.

Le CF-18 Hornet remplace le CF-101 Voodoo, intercepteur affecté au NORAD, le CF-104 Starfighter, réservé aux opérations de l'OTAN, et le CF-5 Freedom Fighter, aujourd'hui affecté à l'appui au sol sur le flanc nord de l'OTAN. Le Voodoo et le Starfighter, tous deux en service depuis le début des années 1960, atteindront la fin de leur vie utile au milieu des années 1980. D'acquisition un peu plus récente, le Freedom Fighter devrait servir exclusivement à l'instruction tactique après 1985.

LE CF-18 HORNET

Le CF-18 est le chasseur le plus perfectionné au monde. Sa polyvalence et ses systèmes d'armes à la fine pointe des progrès techniques, lui confèrent un potentiel de modernisation. Voyons les caractéristiques économiques du programme du CF-18:

- un seul avion remplace les trois qui sont actuellement en service (les CF-101, CF-104 et CF-5); et il possède un potentiel plus grand pour remplir les rôles confiés à chacun;
- nul autre appareil de combat moderne n'offre plus grande sûreté ni ne requiert moins d'entretien;
- grâce aux éléments de sécurité qui caractérisent le CF-18, notamment deux réacteurs et divers systèmes de secours, moins d'appareils seront perdus accidentellement; et
- des retombées industrielles pour la technologie de pointe stimulera l'activité économique canadienne pour les 15 années à venir, certains de ces avantages promettant même de se faire sentir au-delà du tournant du siècle.

Voici ce qu'offre le Hornet:

- polyvalence,
- moteurs sûrs et à performance élevée,
- structure légère et robuste,
- poste de pilotage d'avant-garde,
- radar et avionique perfectionnés,
- long rayon d'action,
- grande charge utile,
- sûreté et facilité de maintenance excellentes,
- survivabilité,
- conception de pointe,
- technique avancée de simulation.

Polyvalence

Comme chasseur-intercepteur, le Hornet a les caractéristiques de rendement, de maniabilité et d'armement voulues pour contrer tout adversaire qu'il pourrait rencontrer et une souplesse telle qu'il peut surpasser tout adversaire éventuel en combat rapproché. En plus de posséder un potentiel de combat entre chasseurs exceptionnel, le CF-18, peut détecter et attaquer des cibles ennemies par tous temps et bien au-delà de la portée visuelle.

Grâce à ses réservoirs internes à grande capacité, ses réacteurs hautement perfectionnés et sa grande adaptabilité (il peut transporter divers réservoirs externes), le CF-18 est capable d'entreprendre des missions de patrouille et d'interception sur de longues distances.

En mission d'attaque, le CF-18 se révèle un appareil air-surface très efficace. Les neuf points d'accrochage sous la voilure et le fuselage donnent à l'avion une grande souplesse; ainsi, il peut transporter diverses combinaisons de bombes, missiles et réservoirs externes.

Moteurs sûrs et à performance élevée

Le moteur F-404, à turbosoufflante à faible taux de dilution, que la Générale électrique a conçu spécialement pour le Hornet, est de la lignée du moteur J79 (16 000 lb ou 7560 kg de poussée) qui propulse le F-4 Phantom et le CF-104 Starfighter. Il possède les mêmes extraordinaires caractéristiques d'accélération et de décélération que le J79, tout en étant beaucoup plus petit, léger et fiable.

Depuis le début du programme, on a fait de la fiabilité l'objectif principal. En recherchant d'abord et avant tout la fiabilité et rendement plutôt que le summum en matière de rendement et d'économie de carburant, il a été possible de réduire la complexité du F-404 et d'en augmenter la fiabilité.

Structure robuste et légère

La cellule est un savant mélange de matériaux classiques et de composites graphite-époxy formant une structure super légère. Les revêtements d'aile, les volets de bord de fuite, les stabilisateurs, l'empennage vertical ainsi que les gouvernes de direction, l'aérofrein et un grand nombre de portes de visite sont faits de composite de graphite. Ces éléments représentent neuf pour cent du poids de la structure de l'appareil. Ainsi, le poids de l'avion est considérablement réduit et sa performance accrue.

Poste de pilotage d'avant-garde

Le poste de pilotage polyvalent du CF-18 possède toutes les caractéristiques permettant à un homme seul de diriger l'avion dans tous les modes air-air et air-surface. Le pilote dispose en effet d'un éventail de données en temps réel de beaucoup supérieur à celui des appareils actuellement en service.

Le collimateur de navigation (HUD), dont les données sont projetées devant le pilote sur le pare-brise, constitue le principal instrument de vol pour le lancement à vue d'armes air-air et air-surface. Les données sur les systèmes sont affichées sur trois écrans cathodiques situés directement en face du pilote. Pour contrôler les systèmes et les armes, il suffit d'appuyer sur les boutons disposés autour de chaque écran. On peut lire d'un seul coup d'oeil sur les trois écrans les données du radar et des autres capteurs, ainsi que des données sur l'entretien, sur l'état des armes et sur le pilotage (comme la position et l'éloignement de l'objectif et le temps pour l'atteindre). Ces écrans fournissent également des données importantes sur l'entretien.

Radar et avionique perfectionnés

Le radar Hughes APG-65 est un système Doppler à impulsions (R.D.I.) perfectionné. Il permet de détecter et de poursuivre des cibles aériennes à grandes distances et sous tous les angles de présentation, de jour, de nuit, ou par mauvais temps. Le radar comporte en outre un mode cartographique air-surface à grand pouvoir séparateur et une mode de poursuite de cibles.

Voici les principales caractéristiques du radar:

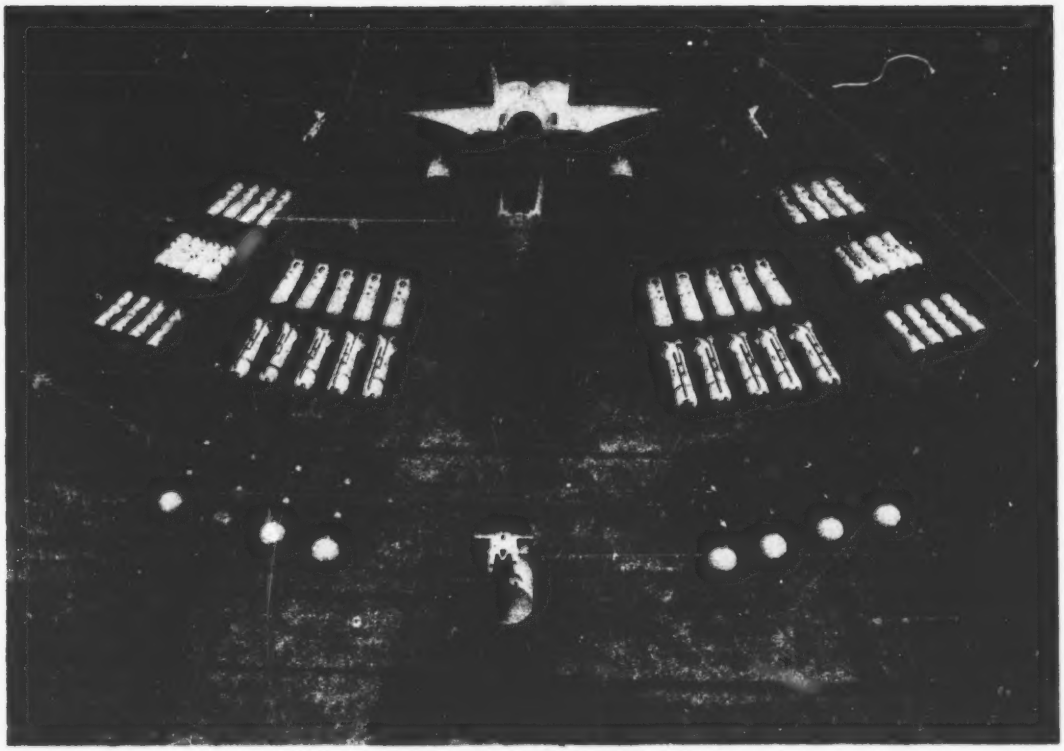
- détection et poursuite sur de longues distances, à toutes les altitudes et sous tous les angles de présentation,
- poursuite sur informations discontinues d'un maximum de dix cibles à la fois,
- acquisition automatique des cibles en situation de combat rapproché.

Les modes air-surface permettent la représentation cartographique du sol avec un meilleur pouvoir séparateur, la détection des obstacles, le calcul précis de la vélocité pour le recalage pour fins de navigation et le largage des armes, ainsi que la détection et la poursuite des cibles mobiles.

La centrale inertielle ASN-130 est l'instrument de navigation principal du CF-18. Elle constitue une source autonome de données ponctuelles sur la position, l'altitude, le cap, la vélocité et l'accélération.

Long rayon d'action

En interception, le Hornet possède un rayon d'action de plus de 400 milles marins (740 km) sans réservoir de carburant externe. En mission air-surface, il peut attaquer des cibles se trouvant à plus de 600 milles marins (1100 km), même s'il transporte une lourde charge d'armes. Il peut parcourir plus de 2000 milles (3700 km) sans escale et sans réapprovisionnement en carburant.



Le chasseur CF-18 Hornet peut transporter une charge utile à la fois considérable et variée.

Grande charge utile

En mission de chasse, le CF-18 transportera une charge mixte comprenant au maximum huit missiles air-air (six Sidewinder et deux Sparrow). En mission d'attaque, il pourra emporter bombes classiques, bombes guidées, missiles air-surface, munitions en grappe et roquettes, représentant au total 17 000 livres (7713 kg) de charge utile. En mission d'interception, d'attaque air-surface ou de convoyage, il est possible d'augmenter l'autonomie de l'appareil en le dotant d'un à trois réservoirs de carburant externes.

Sûreté et facilité de maintenance

Depuis le tout début du programme du Hornet, on a accordé la même importance à la sûreté qu'aux autres critères fondamentaux de conception, comme le poids et le rendement.

L'accent a été mis sur la simplicité, de façon que tous les aspects du système d'armes répondent aux critères de sûreté du programme. Ainsi, le radar du Hornet comporte 8000 pièces de moins que celui du F-4J Phantom et le réacteur F404, 7700 pièces de moins que le moteur J79-10. Cela est important, car moins il y a de pièces, moins il y a de risques de panne.

En fin de compte, le Hornet garantit une sûreté beaucoup plus grande que les appareils qu'il remplace. Et, comme moins il y a de pannes, moins il y a de réparations à exécuter, on aura besoin de moins de personnel d'entretien. En fait, la fiabilité du CF-18 s'est révélée de beaucoup supérieure à celle exigée dans le contrat.

Le concept d'entretien du Hornet permet de localiser très rapidement l'équipement défectueux, d'y avoir immédiatement accès, ainsi que de le déposer et de le remplacer avec facilité. Quatre-vingt dix-huit pour cent des composantes de l'avionique et la majorité des équipements consomptibles, comme l'oxygène ou le liquide hydraulique, comportent un dispositif de contrôle intégré (BIT). Le pilote est informé de toutes les pannes par un voyant avertisseur et il utilise le tableau de surveillance principal pour évaluer le problème. Au sol, l'équipe d'entretien a facilement accès au panneau BIT qui fournit des détails plus précis sur la panne et identifie la pièce fautive.

Survivabilité

Les moteurs sans émission de fumée diminuent les risques de détection par des forces terrestres ou des avions ennemis. Le fait que le pilote ait conscience d'une menace potentielle constitue un élément clé dans la survivabilité du Hornet. L'avertissement, l'évaluation et la détection radar de cette menace ainsi qu'une visibilité parfaitement dégagée sur 360° assurent au pilote une possibilité unique de reconnaître les dangers potentiels. Un équipement de contre-mesures électroniques interne, fonctionnant de concert avec le système d'avertissement radar, permet de parer aux menaces venant du sol ou des airs. La précision du système de tir du Hornet garantit une forte probabilité de coup au but au premier passage; ce facteur, couplé à la grande vitesse et à la forte accélération de l'appareil, permet de ne rester que peu de temps dans la zone de la cible, ce qui est encore une garantie de survivabilité.

Plusieurs caractéristiques du Hornet permettent de minimiser les risques de perte lorsqu'il est atteint par le feu ennemi. La vulnérabilité est réduite grâce aux ailes à longerons multiples et aux lignes multiples de transfert de charge intégrées à toute la structure. Pour ce qui est des systèmes de secours, on retrouve un circuit principal de commande de vol électrique avec circuit mécanique de secours, deux calculateurs de commande de vol pour les ailerons, les gouvernes de direction et les stabilisateurs différentiels, deux moteurs et des circuits hydrauliques distincts.

Conception de pointe

Le Hornet est le chasseur le plus moderne du monde grâce à ses multiples innovations technologiques.

L'avènement et le perfectionnement du calculateur numérique de bord a radicalement transformé la conception des chasseurs. Le CF-18 tire pleinement profit de cet équipement remarquablement souple. Dès le début, le CF-18 a été conçu comme avion polyvalent.

L'habitacle ne ressemble à aucun autre parmi les chasseurs actuels. On a pris soin, à la conception d'intégrer tous les éléments de l'avion en un seul système d'armement pour permettre l'exploitation par un seul pilote.

Le calculateur numérique rehausse les performances actuelles et permettra, à long terme, de minimiser les changements de matériel nécessaires pour améliorer l'avion et le doter de nouveaux armements.

L'utilisation de matériaux composites de graphite place aussi l'appareil aux frontières de la technologie. Le Hornet comprend plus de matériaux composites (9 pour cent du poids de la structure et 40 pour cent de la surface) que tout autre avion opérationnel. Cette diminution de masse se traduit directement par une meilleure manoeuvrabilité et par une capacité d'emport et un rayon d'action améliorés.

Technique avancée de simulation

Le système visuel de manoeuvres en combat aérien (ACMVS), simulateur avec dôme de 12 m, permet de dispenser aux équipages des Forces canadiennes une formation efficace et rentable en combat aérien et en attaque air-sol.

L'ACMVS permet de reproduire le champ de vision d'un habitacle réel, et offre aussi les caractéristiques suivantes, essentielles à l'entraînement au combat:

- tir air-air sur objectif à portée visuelle et objectif hors de portée visuelle;
- combat aérien un contre un ou deux contre un avec contact visuel (l'instructeur peut aussi participer au combat);
- vol en formation avec un ailier et une séparation minimale simulée de 90 m;
- entraînement à l'avitaillement en vol, y compris le rendez-vous avec l'avion-citerne, la préparation de l'avion pour l'avitaillement et, dans les limites du système de projection, la simulation de l'attente; et
- navigation à l'aide des affichages dans le poste de pilotage et d'une projection visuelle limitée.

L'atterrissage, le décollage, les simulations d'opérations air-sol et de menace sol-air et air-air sont également affichés.

Etat du projet du CF-18

Le CF-18 est pratiquement identique au F/A-18 Hornet. L'appareil canadien dispose d'un feu d'identification nocturne, d'un radiophare omnidirectionnel VHF, d'un système d'atterrissage aux instruments et de trousses de survie nécessaires aux équipages canadiens.

Le contrat de base avec la McDonnell Douglas prévoit la livraison de 113 monoplaces (CF-18A) et de 25 biplaces (CF-18B), ainsi que des pièces et des moteurs de rechange, de l'équipement d'entretien et d'essai, du matériel d'instruction, de la documentation, et la prestation de services d'appui du contractant pendant les deux premières années d'exploitation. Le biplace CF-18B offre le même potentiel de combat que le CF-18A.

Le contrat prévoit l'achat d'un nombre minimal de 138 appareils à un prix maximal fixe, mais sujet à rajustements (à la hausse ou à la baisse) de façon à combler la différence entre l'inflation réelle et le taux d'inflation annuel de huit pour cent inclus dans le prix stipulé par le contrat. Il comporte certaines clauses permettant à l'entrepreneur d'augmenter son profit si les frais sont maintenus en deçà du plafond prévu. Le budget du programme prévoit des sommes suffisantes pour couvrir les rajustements de prix en fonction de l'inflation, négociés dans le contrat, sans pour autant réduire le nombre d'appareils à moins de 138. Le cours du change influe également sur le coût du programme puisque le programme doit être payé pour une grande partie en dollars américains.

Le premier CF-18 sera livré à Cold Lake (Alb.), en octobre 1982. Les livraisons suivantes se feront à raison d'un appareil par mois au cours des six premiers mois et de deux par mois jusqu'en septembre 1988. La flotte des CF-18 sera hébergée dans trois grandes bases opérationnelles soit à Cold Lake, Bagotville (Qué.) et Baden-Soellingen (République fédérale d'Allemagne). Pour remplir certains engagements, on aura également recours aux installations de certaines bases opérationnelles déployées. Suivant les plans actuels, l'escadron d'entraînement opérationnel entrera en opérations en septembre 1983, le premier escadron opérationnel en juillet 1984, au Canada, et le dernier escadron opérationnel en janvier 1988, en Europe.

Retombées économiques

Les réalités techniques, économiques et industrielles ont fait que cet achat de défense, le plus onéreux de toute l'histoire du Canada, a été effectué auprès d'une compagnie américaine. Toutefois, notre gouvernement a négocié avec la compagnie McDonnell Douglas un excellent programme d'avantages économiques visant à compenser l'industrie canadienne pour les emplois, la technique, les ventes et d'autres avantages dont elle aurait dû normalement profiter si les chasseurs avaient été acquis auprès de compagnies canadiennes.

Ainsi, en signant le contrat d'achat des avions de chasse avec le gouvernement canadien au mois d'avril 1981, la McDonnell Douglas s'est engagée à mettre sur pied un programme de retombées économiques totalisant au moins 2910 millions de dollars (en dollars de l'année financière canadienne), et ce pour toute la durée du programme jusqu'en 1995. Ces engagements sont de deux types:

- engagements fermes totalisant 2453 millions de dollars et consistant en une série d'achats en sous-traitance de produits de l'aérospatiale et de l'électronique; et

- engagements conditionnels totalisant 457 millions de dollars. Il s'agit dans ce cas principalement de l'achat auprès de compagnies canadiennes de composantes et de services directement liés aux projets du F-18 et du CF-18, à condition toutefois que ces compagnies offrent des prix concurrentiels par rapport aux compagnies américaines.

L'engagement de la McDonnell Douglas ne porte pas sur des projets ou des contrats de travaux particuliers, ni sur des compagnies ou des régions canadiennes

spécifiques, exception faite de deux investissements dans de nouvelles installations dans la province de Québec; il s'agit plutôt de sommes à injecter dans l'économie canadienne à des moments spécifiques d'ici décembre 1995. En outre, la McDonnell Douglas s'est engagée à favoriser un programme de distribution qui met avant tout l'accent sur la stimulation et la croissance d'activités technologiques de pointe, et qui consiste à:

- investir au moins 60 pour cent des retombées industrielles totales dans les secteurs combinés de l'aérospatiale et de l'électronique;
- investir au moins 10 pour cent des bénéfices totaux dans des activités de fine pointe technologique liées au programme, des transferts de technologie et des contrats de fabrication sous licence dans les domaines de l'aérospatiale et de l'électronique; et
- limiter son programme de promotion du tourisme à 10 pour cent du programme total d'avantages industriels.

Conclusion

Voici le Hornet! Depuis le 10 avril 1980, voilà qui résume le lien très important qui unit le Canada à l'avion de chasse le plus perfectionné du monde. Cet avion qui prend la place de trois chasseurs actuels, et qui permet à l'aviation militaire de progresser d'un seul coup de deux générations.

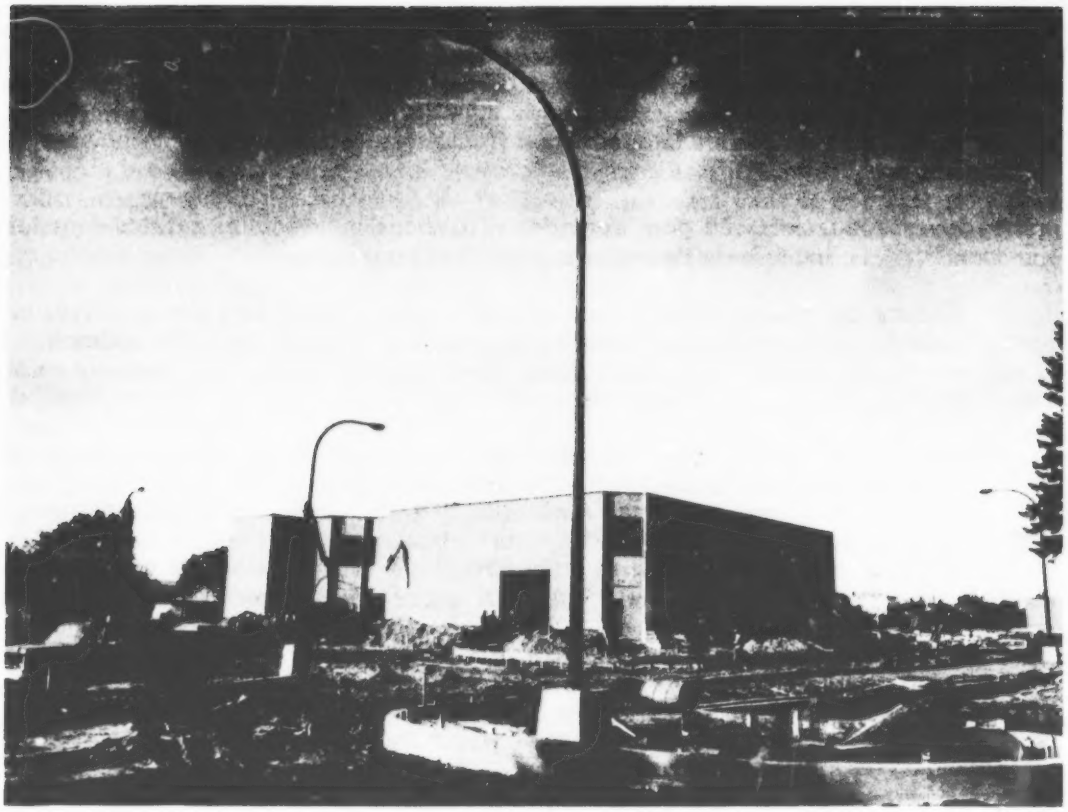
ADMINISTRATION DES BIENS IMMOBILIERS ET DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Généralités

Les travaux de construction se sont poursuivis en 1981 selon les plans approuvés de modernisation progressive des bases. Un centre de formation de pilotes fut construit à Portage-la-Prairie (Man.), un garage pour avitailleurs à Shearwater (N.-E.), un gymnase à Chilliwack (C.-B.), et un manège à Windsor (N.-E.) et au Saguenay (Qué.). Bien d'autres travaux sont en cours. C'est ainsi qu'on a entrepris de construire les installations de la nouvelle unité de radoub et la jetée nº 2 à Halifax, un bâtiment pour la section de maintenance de la base à Petawawa (Ont.), un bâtiment destiné à la recherche à Ottawa, des installations pour sous-marins porte-plongeurs à Shearwater (N.-E.), et une salle d'exercice à North Bay (Ont.), ainsi que de rénover des jetées opérationnelles et de prolonger une jetée à munitions à Esquimalt (C.-B.). En outre, on a soit terminé, soit entrepris les travaux suivants.

Plan d'aménagement de la base de Halifax

En 1981, les activités de construction au chantier maritime se sont poursuivies à un rythme rapide. Le MDN a pris possession de la jetée 2B en novembre et on a adjugé tous les contrats principaux, d'une valeur totale de 78 millions de dollars à l'égard de l'unité de radoub (Atlantique). On a de plus terminé les travaux d'élaboration de la jetée 8.



Les travaux de construction du nouveau manège militaire de North Bay (Ont.) sont en bonne voie.

Aménagement du milieu

On a entrepris de construire à Summerside la première chaufferie sur lit fluidisé au Canada. Cette installation unique en son genre utilise du charbon à forte teneur de soufre de sorte que la fumée qu'elle produit ne contient pour ainsi dire aucun des polluants qui causent l'acidité des pluies.

Logements

On a continué d'améliorer les logements des caporaux et soldats en terminant la construction de logements pour célibataires et d'un prolongement du mess à Shilo (Man.) et en projetant des logements pour célibataires à Lahr (République fédérale d'Allemagne), un nouveau mess à Cornwallis (N.-E.) et une série de logements familiaux à Esquimalt (C.-B.).

Station des Forces canadiennes Alert

Dans le cadre du programme de modernisation d'Alert (T.N.-O), on a terminé la construction de logements en 1979 et d'un nouveau bâtiment technique en 1980. En 1981, on a mis en chantier un bâtiment de soutien du personnel qui sera construit par la 1re Unité du génie construction et abritera une cuisine, une salle à dîner et diverses salles de mess.

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Objet

Le but primordial de la recherche et du développement est de fournir en temps voulu au ministère de la Défense nationale et aux Forces canadiennes un appui technologique et scientifique efficace qui leur permettra d'exercer leurs fonctions et d'atteindre leurs objectifs.

Organisation

Les responsabilités en matière de recherche et de développement sont partagées entre le bureau du chef de la recherche et du développement (CR Dév) qui relève du sous-ministre adjoint (Matériel) et le chef de l'analyse et la recherche opérationnelle qui relève, quant à lui, du sous-ministre adjoint (Politiques).

Le centre d'analyse et de recherche opérationnelle (CAR Op) comprend la division de l'analyse générale et la division de la recherche opérationnelle. La première s'occupe de la main-d'oeuvre, de l'analyse stratégique, socio-économique et logistique, des mathématiques et de la statistique, et la seconde, de la recherche opérationnelle en ce qui touche les éléments mer, terre et air.

Le bureau de la recherche et du développement (CR Dév) comprend trois divisions (Laboratoires, Développement et Plans) installées au Quartier général de la Défense nationale (QGDN) et six centres de recherches pour la défense (CRD) dans les régions. Plus de 90 pour cent du personnel s'occupant de la recherche et du développement est affecté à l'extérieur du QGDN, dans les laboratoires régionaux.

Le programme scientifique de défense

Le programme scientifique de défense touche de nombreuses facettes des activités de recherche et de développement, par le biais des laboratoires du ministère et par l'intermédiaire de l'industrie, des universités, des collèges militaires et des organismes internationaux. Bien que les travaux de perfectionnement du matériel absorbent plus de la moitié des ressources en capital, les autres aspects n'en sont pas pour autant négligés, comme en témoignent les travaux de recherche menés par le CAR Op sur les modèles informatisés pour la planification et le contrôle de la main-d'oeuvre, sur l'aide à la conception, à l'analyse et à la programmation à l'égard des systèmes de gestion et d'entretien; les évaluations de rendement humain faites à l'Institut militaire et civil de médecine environnementale (IMCME) s'inscrivent dans le même cadre.

SOUTIEN OPERATIONNEL

Maritime

En ce qui concerne les opérations maritimes, tous les CRD y ont contribué de façon importante soit par des innovations technologiques ou par leur aide scientifique et technique dans les opérations quotidiennes. Ainsi, le CRD du Pacifique s'attache à mener à bien une étude d'essai et d'évaluation d'unités commerciales de dessalement destinées à produire de l'eau douce pour nos navires. Cette évaluation se terminera en 1982-1983 avec la mise à l'essai d'une unité à bord d'un sous-marin. Le bureau de recherche et de développement a participé avec les Pays-Bas et les Etats-Units à la mise au point d'un système de lancement à la verticale, travaux qui furent couronnés par le lancement en mer d'un missile Seasparrow RIM7F à partir du Huron, en février 1981. Le CRD Valcartier a accru ses ressources techniques à l'égard du traitement avancé des informations tactiques dans les domaines de l'intégration, de la commande et du contrôle des capteurs et de la direction des armes dans le cadre du programme du système intégré de visualisation des informations tactiques (SHINPADS) qui vise l'intégration de tous les systèmes électroniques d'un navire de façon à en améliorer la commande et le contrôle. On s'attache actuellement à mettre au point un micro-ordinateur de type courant et peu onéreux, alors que le bus de données rapides et le tableau d'affichage polyfonctionnel en sont à la phase finale de mise au point technique. Par ailleurs, le CAR Op a poursuivi la mise au point de modèles informatiques destinés à évaluer la performance des navires dans le cadre du programme de la frégate canadienne de patrouille. Un prototype de submersible doté de télémanipulateurs produit sous contrat pour l'IMCME a subi avec succès ses premiers essais en mer jusqu'à une profondeur de 340 m. Ce système de plongée en atmosphère permettra de plonger à de grandes profondeurs sans le problème du changement de pression.

Terrestre

Le programme de développement a répondu dans une large mesure aux besoins des forces terrestres en matière d'équipement. Il suffira de mentionner parmi les projets actuels: la mise au point d'un nouveau masque protecteur, un lance-projectiles anti-chars léger, un dispositif d'alerte pour les servants des missiles anti-aériens et un dispositif informatisé de commande et de contrôle tactiques. Le CRD Ottawa a procédé à l'évaluation du degré de protection offert par le transport de troupes blindé M113A et le char de combat Léopard C1 contre les rayons gamma et les neutrons rapides. En outre, ce centre a mis au point des procédés conférant des propriétés ignifuges et sans résidu incandescent à l'habillement de protection contre la guerre chimique sans pour autant réduire sensiblement l'efficacité de celui-ci contre les agents chimiques.

Le CRD Suffield a, pour sa part, mis au point et expérimenté avec succès une première série de prototypes destinés à l'enlèvement des munitions n'ayant pas explosé dans les polygones de tir du MDN. On s'attache actuellement à produire une deuxième série de véhicules du même type qui faciliteront considérablement aux forces terrestres le nettoyage des polygones de tir. Le CRD Suffield poursuit également des travaux en vue d'améliorer la résistance des véhicules au froid et plus particulièrement le démarrage du M113A par temps froid.

Toujours en appui des opérations terrestres, le CAR Op a terminé en 1981 un exercice de grande envergure visant à évaluer et à comparer le groupe-brigade canadien d'aujourd'hui à celui de demain équipé des futurs systèmes d'armes, en opérations de défense et en contre-attaque.

Aérien

Le programme de recherche sur les bouées acoustiques mené par le CRD de l'Atlantique et le programme de perfectionnement des bouées acoustiques mené par une compagnie canadienne sous la conduite du MDN ont fourni d'excellents résultats en dotant les Forces canadiennes de systèmes acoustiques capables de détecter, de localiser et de poursuivre les sous-marins ennemis des années 1980. On a déjà passé commande de la bouée sonar en disposition verticale, récemment mise au point, qui est destinée aux éléments de guerre anti-sous-marine (ASM) des Forces canadiennes. Par ailleurs, le projet de bouée acoustique à réseau à grande ouverture en est à l'étape de l'approbation, alors que la mise au point d'un système canadien de bouée acoustique directionnelle télécommandée est en bonne voie. On a en outre entrepris de mettre au point plusieurs autres types de processeurs perfectionnés de données acoustiques capables d'extraire, de traiter, de mettre en corrélation et d'afficher les renseignements fournis par les systèmes de bouées actuels et futurs. D'autre part, le CRDA mène actuellement une étude sur les appareils de détection acoustique des hélicoptères dans le but de procurer une base scientifique et technique pour la sélection des appareils de détection acoustique et du matériel connexe destiné à l'hélicoptère qui remplacera le Sea King.

Le système de projection périphérale d'horizon artificiel mis au point au Canada, qui peut être utilisé dans des appareils militaires ou civils, a fait l'objet d'une commande de l'Aviation américaine. D'autre part, un simulateur de détection d'anomalies magnétiques (MAD) mis au point par le CRD du Pacifique facilitera considérablement l'analyse et le perfectionnement des tactiques MAD employées par les aéronefs maritimes ASM.

Communications

De nos jours, les forces armées doivent utiliser des systèmes de communications et des systèmes électroniques de plus en plus complexes et perfectionnés afin de maintenir leur degré d'efficacité dans un monde où la technique prend une place de plus en plus importante.

Pour satisfaire à ces exigences, le CRD Ottawa participe activement au perfectionnement de terminaux de télécommunication par satellites qui seront utilisés au sein des trois éléments, ainsi qu'à la mise au point de matériel de navigation par satellites qui permettront aux Forces canadiennes de satisfaire aux besoins dans ce domaine après 1985.

Par ailleurs, le CRDO continue d'administrer la partie canadienne du projet multinational de satellites de recherche et de sauvetage (SARSAT). Si le programme est mené à bien, on disposera d'un système international qui réduira considérablement le délai d'avis en cas d'accident tout en indiquant la position de la victime.

Le MDN collabore également depuis un certain nombre d'années avec le Conseil national de recherches du Canada pour la mise au point d'un système d'enseignement automatisé (CAL) canadien qui, utilisé dans des domaines d'instruction bien spécifiques, offre de très intéressantes perspectives d'enseignement aux militaires à un coût sensiblement moins élevé qu'avec les techniques classiques. Avant de prendre la décision de généraliser l'emploi du système CAL au sein des Forces canadiennes, on devra d'abord en évaluer la rentabilité dans le cadre d'un projet de perfectionnement de cinq ans mené conjointement avec le Centre national de recherches du Canada au Quartier général du Service de l'instruction des Forces canadiennes, à Trenton (Ont.). Ce projet permettra d'évaluer le nouveau langage national de préparation de cours employé pour rédiger la matière de six cours qui seront dispensés à certains groupes choisis de stagiaires par le biais de terminaux et d'un mini-ordinateur installés dans la base.

Le bureau de recherche et de développement participe également à de nombreuses activités internationales. Ainsi, le CRD Valcartier prend part, en collaboration avec l'Aviation américaine, à trois études: une sur les projectiles tubulaires rotatifs de petit calibre destinés à l'attaque des aéronefs, une autre sur les munitions sans ricochet pour tirs d'exercice et une dernière sur les têtes de roquettes fléchettes contre les blindés.

Moteurs diesels - stratégie industrielle

La marine utilise un grande nombre de moteurs diesels dans ses navires. Aussi, dans le cadre d'un programme de recherche et de développement mis en oeuvre conjointement par le ministère de l'Industrie et du Commerce et la compagnie Bombardier pour mettre au point un nouveau moteur diesel (au coût de 55 millions de dollars), le MDN a prêté à Bombardier le banc d'essais moteurs du Centre d'essais techniques (Mer) de Ville La Salle près de Montréal, et ce en avançant par 12 mois le programme de recherche et de développement, pendant que la compagnie Bombardier construit son propre équipement.

Symposium sur les systèmes de commande des navires

Le MDN a accueilli en octobre 1981 le Sixième symposium sur les systèmes de commande des navires, qui pour la première fois a eu lieu au Canada. Environ 300 personnes provenant de neuf pays ont assisté à ce symposium, où l'on a présenté quelque 70 exposés sur les systèmes de commande des navires. Ce type de symposium fournit aux techniciens et aux scientifiques l'occasion de discuter des projets, des techniques et des principes des systèmes de commande des navires. La conférence avait pour thème "Expérience, modes d'application, recherche et développement récents dans le domaine des systèmes de commande des navires y compris les aspects de la sûreté de fonctionnement et de la praticabilité" qui fut largement débattu. Les deux derniers points ont par ailleurs fait l'objet de discussions en table ronde.

GESTION ET CONSERVATION DE L'ENERGIE

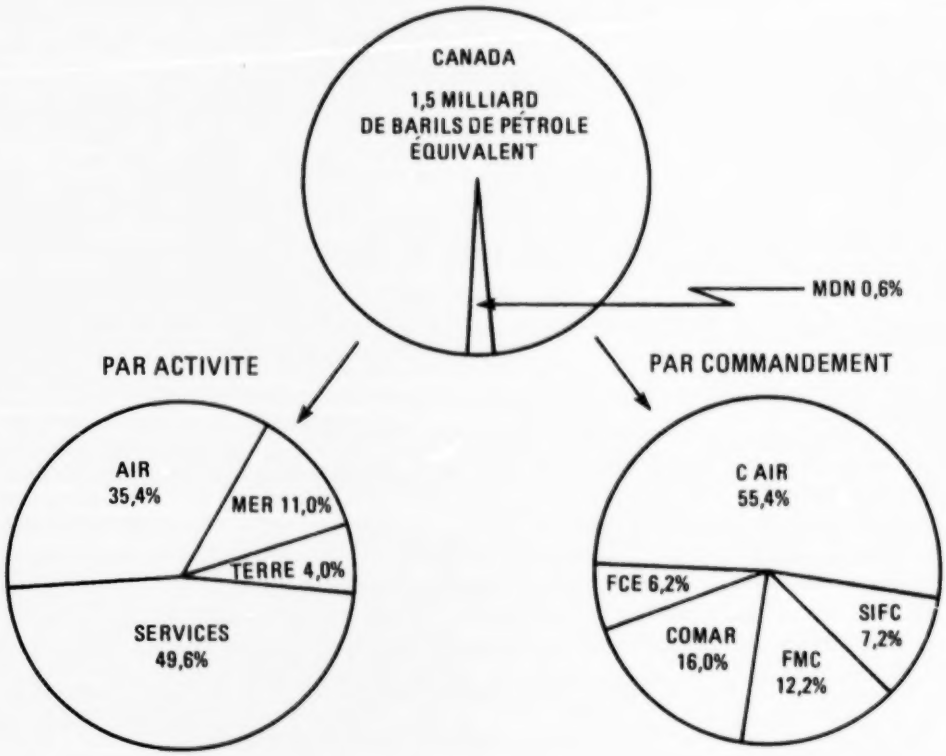
Conversion des véhicules aux carburants de rechange

Le MDN a décidé de contribuer au programme d'autosuffisance du Canada en participant au programme énergétique national. Dans le cadre du programme de conversion au propane des véhicules du gouvernement, le MDN a mis en oeuvre un projet visant à convertir la plupart de ses véhicules commerciaux et administratifs à ce type de carburant, soit 4000 véhicules, ou la plupart des automobiles, des familiales et des camions légers et moyens jusqu'à trois tonnes du ministère. Quelque 700 véhicules au propane seront achetés chaque année, ce qui permettra au MDN d'acquérir au cours des six prochaines années 4000 véhicules fonctionnant au propane.

CONVERSION AU PROPANE

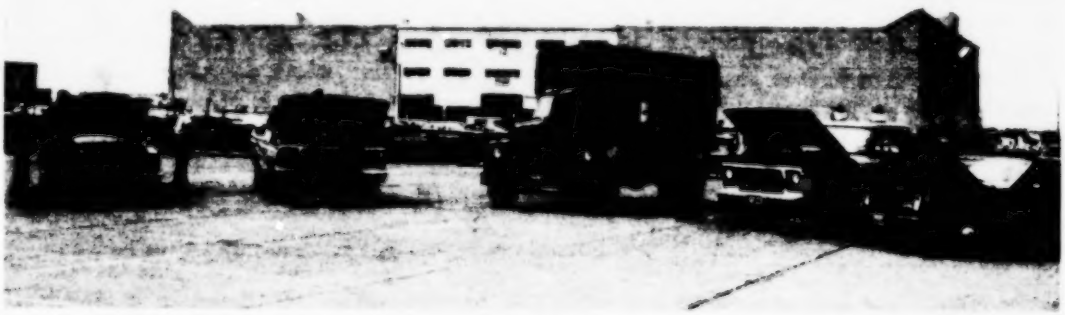
A compter de 1981, de 4000 à 5000 véhicules utilitaires seront convertis au propane réalisant quelque 3 500 000 gallons d'essence et 2 millions de dollars d'économies.

CONSOMMATION ANNUELLE D'ENERGIE PAR LE MDN
1980 - 1981



Gestion de l'énergie

On évalue à 0,6 pour cent la consommation d'énergie du MDN par rapport à celle de toute la nation et à un pour cent sa consommation de carburant liquide par rapport à la consommation totale du pays; soit 51,1 pour cent de l'énergie totale et 63,7 pour cent du carburant liquide utilisé par le gouvernement fédéral. Le MDN a donc fait un effort spécial pour réduire sa consommation à la suite de la crise du pétrole en 1973-1974. En 1975, le MDN a mis sur pied le Haut comité de gestion de l'énergie qui devait s'assurer que la moindre goutte de carburant, le moindre pied cube de gaz naturel et chaque kilowatt heure d'énergie électrique étaient utilisés de la façon la plus efficace possible, et ce sans perdre de vue la question prioritaire de l'état de préparation militaire. Sous la conduite de ce comité, le ministère a diminué sa consommation d'énergie de 16 pour cent par rapport à l'année financière 1973-1974; cela comprend une réduction de 12,3 pour cent de l'utilisation du carburant à des fins opérationnelles et de 19,3 pour cent de la consommation des services publics, y compris une diminution de 30,6 pour cent de la quantité utilisée pour le chauffage. Transposés en chiffres, ces pourcentages, depuis le début du programme, donnent un millard de litres de combustible liquide et 171 405 170 mètres cubes de gaz naturel, pour une valeur de 150 millions en dollars de l'année courante.



Cinq différents types de véhicules ayant été convertis au gaz propane à la base d'Ottawa.

L'avenir

Conscient du fait qu'il peut réduire davantage la consommation d'énergie sans pour autant porter atteinte à l'état de préparation opérationnelle des forces, le MDN pousse encore plus loin son programme de gestion de l'énergie en améliorant sur le plan énergétique l'efficacité de certains de ses principaux équipements de combat, en poursuivant le programme de conversion des bâtiments avec l'aide financière d'Energie, Mines et Ressources Canada dans le cadre du programme énergétique national, et en se convertissant à d'autres sources énergétiques.

Ces dernières mesures prévoient la conversion du mazout au gaz de la plupart des chaufferies des bases et des stations ainsi que des chaudières utilisées dans les logements familiaux d'ici 1984 ou une fois qu'on aura terminé la construction du gazoduc Trans-Québec et Maritimes.

SOUTIEN DES TRANSPORTS

Pour satisfaire aux besoins de transport du personnel, du matériel et des effets personnels dans le cadre de ses engagements, le ministère utilise des moyens de transport militaires ou commerciaux.

Programmes de sécurité automobile

Les accidents de la circulation demeurent l'une des causes principales des décès et blessures dans notre société moderne, et le tableau au sein des Forces canadiennes est le même que partout ailleurs. C'est pour cette raison qu'elles ont mis sur pied des programmes de sécurité automobile pour les véhicules militaires et les véhicules personnels.

Le MDN a créé une organisation officielle de la sécurité automobile qui englobe le Quartier général de la Défense nationale, les commandements, les bases, les stations ainsi que les unités de la Force régulière et de la Milice.

Le cours de conduite préventive du Conseil canadien de la sécurité est la clé de voûte du programme de sécurité automobile du MDN. Ce cours est dispensé aux chauffeurs militaires et civils du ministère, mais des cours de conduite sont aussi offerts par le MDN aux autres membres du personnel des Forces canadiennes et aux personnes à leur charge. Le MDN a rétabli en 1981 un programme visant à promouvoir la compétence des chauffeurs militaires et civils en organisant pour la première fois en 20 ans au pays un concours de conduite à l'échelle du ministère.

Services postaux

Le service postal des Forces canadiennes (SPFC) exploite des bureaux de poste militaires (BPM), des bureaux de la poste navale (BPN) et des salles de courrier au Canada ainsi que des bureaux de poste des Forces canadiennes (BPFC) outre-mer qui desservent les militaires affectés à l'OTAN, aux Forces des Nations unies et aux navires de la flotte canadienne.

Le SPFC a expédié 57 000 sacs de courrier pour un poids total d'environ 900 000 kg et a vendu pour plus de 4 900 000 dollars de timbres, de mandats de poste et d'autres articles d'affranchissement.

Personnel

Même si le personnel des Forces canadiennes utilise tous les modes de transport pour se déplacer, le moyen le plus couramment employé reste l'avion militaire. Ainsi, quelque 244 800 personnes ont emprunté des vols réguliers ou spéciaux entre octobre 1980 et octobre 1981, 55 000 d'entre elles vers les centres des Forces canadiennes en Europe, à Chypre et au Moyen Orient.

Outre les services de soutien des transports, les militaires qui se rendent dans des pays ne faisant pas partie de l'OTAN et les personnes à la charge de militaires affectés outre-mer peuvent obtenir leur passeport ou leur visa par l'entremise d'un bureau des passeports qui est en liaison avec le ministère des Affaires extérieures. Vingt mille demandes de passeports et de visas sont traitées chaque année, dont presque 3000 sont de nouvelles demandes de passeports.

À la suite des diverses affectations de personnel, on a expédié 21 500 chargements de meubles et effets personnels et déplacé 88 maisons mobiles. En outre, quelque 5000 conteneurs de meubles et effets personnels se trouvent actuellement en entreposage à long terme.

Matériel

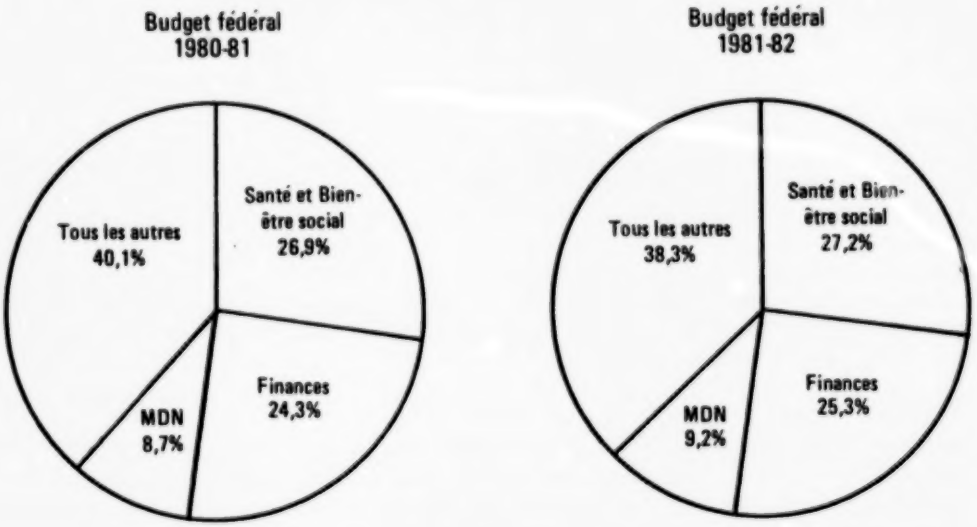
Pour satisfaire aux besoins opérationnels des Forces canadiennes, tous les modes de transport sont utilisés. Ainsi, environ 5400 tonnes de fret prioritaire sont transportées chaque année par avion militaire entre le Canada et l'étranger et à destination ou en provenance des régions éloignées du Nord. On a consacré à ces activités plus de 25 pour cent des 15 700 heures de vol allouées aux appareils logistiques CC-130 Hercules et CC-137 Boeing 707. Le reste a été consacré au transport de passagers à l'intérieur du Canada et outre-mer. Au cours des trois derniers trimestres de 1981, on a expédié par mer en conteneurs pour un total de 4577 tonnes de marchandises non prioritaires à destination ou en provenance de l'étranger. Cette année, on a transporté notamment 310 remorques vers l'Europe, dans le cadre du programme de remplacement des remorques de 3/4 de tonne.

PREVISIONS BUDGETAIRES ET DEPENSES DU MINISTERE

ANNEE FINANCIERE 1981-1982

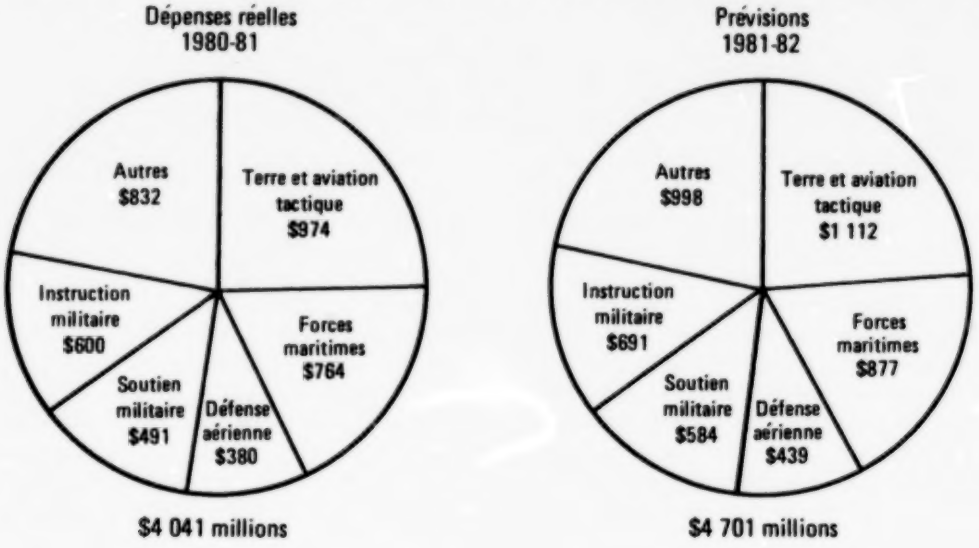
Pour l'année 1981-1982, le budget du ministère de la Défense nationale représente 9,2 p. cent du budget fédéral global.

Le ministère prévoit que ses dépenses totales pour 1981-1982 atteindront 5905 millions de dollars, soit une diminution 1,9 million par rapport au budget général des dépenses de l'année. Cette baisse découle surtout de la réduction dans les postes statutaires (contributions au régime de pension militaire) annulée en partie par l'octroi de crédits supplémentaires au programme d'emploi d'été pour les étudiants.



On trouve ci-après une comparaison entre les prévisions de 1981-1982 sur le chapitre du personnel, de l'exploitation et de l'entretien, et les dépenses réelles de 1980-1981, selon les principales activités, exprimées en millions de dollars:

DEPENSES AUX CHAPITRES DU PERSONNEL, DE L'EXPLOITATION ET DE L'ENTRETIEN



REVENUS

Certaines dépenses engagées par le ministère au cours de l'année financière 1981-1982 seront compensées par des revenus provenant de la fourniture contre remboursement de services, de matériel et d'installation. Ces services et installations sont très variés; mentionnons entre autres la location des logements familiaux et des logements de célibataires, le vivre, les services médicaux, les services d'enseignement et d'habillement, et l'aide fournie aux provinces et aux autres ministères du gouvernement fédéral.

De plus, les sommes perçues de pays étrangers pour l'utilisation de centres de formation et d'autres installations contribuent à établir la balance des paiements au

Sources de revenus
1981-82

Canada. Au cours de l'année financière 1981-1982, le ministère prévoit recouvrir environ 282 millions de dollars des sources mentionnées ci-après:

CONTRIBUTIONS A L'OTAN

Outre qu'il maintienne des troupes en Europe, ce qui représente une certaine dépense, le Canada fournit une contribution importante à l'OTAN en partageant les coûts de ses divers programmes financés en commun. La contribution du Canada s'est grandement accrue au cours des dernières années, passant de 30 millions de dollars au cours de l'année financière 1977-1978 à 183 millions de dollars, comme prévue pour 1981-1982.

Le Canada assume sa part des frais du programme d'infrastructure commune de l'OTAN, celle du budget militaire et celle des frais du programme OTAN de détection lointaine par moyens aéroportés. Le programme d'infrastructure commune de l'OTAN est un mode de financement utilisé pour toute une gamme d'installations militaires dont profitent tous les membres de l'Alliance. Le budget militaire de l'OTAN sert à soutenir les quartiers généraux et les organismes militaires intégrés de l'OTAN. Le programme de détection lointaine par moyens aéroportés porte sur un système de défense qui sera monté sur pas plus de 18 Boeing 707 et dans les bases et installations de communications terrestres intégrées qui sont nécessaires pour la détection à distance de toute attaque dirigée contre l'Alliance.

FINANCEMENT DU PROGRAMME DES SERVICES DE DEFENSE

Au sommet de Washington en 1978, le Canada et les autres pays membres de l'OTAN ont consenti à accepter une hausse de 3 p. cent en termes réels sur le chapitre de la défense à l'égard de la période allant de 1979 à 1984. On cherchait à atteindre, en moyenne, l'objectif fixé pendant la période visée. Depuis lors, on a réitéré cet engagement à de nombreuses occasions, tout particulièrement lors de l'étude des prévisions budgétaires par le Parlement. Dans son discours sur le budget prononcé le 12 novembre 1981, le ministre des Finances déclarait, entre autres, que:

> "Les augmentations importantes des dépenses de la Défense et de l'aide à l'étranger découlent de nos engagements internationaux. À mon avis, il serait imprudent et imprévoyant de revenir sur ces engagements internationaux au nom des restrictions budgétaires. Dans le cas de la défense, nous nous sommes engagés envers l'OTAN à accroître de 3 p. cent notre budget réel de la défense afin de renforcer la sécurité de l'Alliance."

Pour hausser les dépenses en termes réels, il faut prévoir et déterminer l'incidence de l'inflation sur les opérations du ministère. Le modèle économique du MDN est le meilleur ouvrage gestionnel et budgétaire permettant de calculer les effets de l'inflation.

Le modèle économique a été créé en 1973, lorsque les autorités compétentes se sont rendues compte que l'indice des prix à la consommation des marchés civils ne tenaient pas compte des variations du prix du matériel acheté à des fins de défense.

L'acquisition, l'exploitation et l'entretien d'un grand nombre de systèmes d'armement très modernes rendaient très peu utile l'emploi de l'indice des prix à la consommation et l'indice des prix de vente dans l'industrie uniquement aux fins de l'achat de matériel militaire. De plus, le MDN se doit d'acheter une grande partie de son équipement à l'étranger. Par conséquent, le taux d'inflation qui sévit dans les autres pays et l'instabilité du marché international des valeurs ont une incidence sur le ministère.

Le modèle a été créé spécialement pour le MDN. Il prévoit l'inflation à l'égard de chacun des 450 biens et services que le ministère se procure chaque année. Les taux d'inflation présentés indiquent ce qu'il nous en coûtera de plus dans les années à venir pour maintenir le niveau actuel d'activités. Toutefois, les chiffres sont établis en fonction de la technique actuelle, et l'évolution technologique ne fait l'objet d'aucune prévision. On tient cependant compte de l'incidence de la fluctuation des devises étrangères.

Le budget 1981-1982 consacre 5907 millions à l'enveloppe de la défense. Cette somme représente une augmentation de 857 millions par rapport au budget 1980-1981, dont 612 millions servent à annuler les effets de l'inflation sur le budget de la défense. L'augmentation comporte également une somme de 141 millions représentant la hausse de 3 p. cent, en termes réels, des dépenses sur le chapitre de la défense dans le cadre de l'engagement que le Canada a pris envers l'OTAN.

PART DU MDN DANS LE BUDGET FEDERAL

Bien que le budget de la Défense, traduit en termes de dollars, ait augmenté constamment au cours de la dernière décennie, il n'en demeure pas moins que l'inflation a diminué de beaucoup le pouvoir d'achat qu'il procure. Le tableau ci-dessous présente de façon succinte la part réservée au cours des dix dernières années dans le budget du gouvernement fédéral au ministère de la Défense, et traduit cette part en dollars de l'année budgétaire considérée.

Année financière	Produit national brut (en millions de $)	Budget du gouvernement fédéral (en millions de $)	Part du MDN dans le budget du gouvernement fédéral	
			en pourcentage	en millions de $
1972-73	109 251	15 749	12,3	1 943
1973-74	129 364	18 393	11,6	2 130
1974-75	151 454	22 023	10,7	2 361
1975-76	171 423	28 242	9,9	2 798
1976-77	195 900	38 417	8,8	3 371
1977-78	213 504	41 145	9,2	3 795
1978-79	236 916	46 476	8,9	4 128
1978-80	269 419	50 768	8,6	4 375
1980-81	298 155	57 862	8,7	5 049

CONSTRUCTION DE DEFENSE (1951) LIMITEE

La société d'Etat Construction de Défense (1951) Limitée (CDL) est chargée de l'attribution des contrats et de la supervision des principaux travaux de construction et d'entretien exécutés pour le compte du ministère de la Défense nationale.

La CDL joue un rôle important dans le vaste domaine de la gestion des travaux de construction. En effet, elle a pour tâche principale d'obtenir des soumissions, de présenter des recommandations concernant l'adjudication de contrats et d'accorder et administrer les contrats de construction et d'entretien. De plus, sur demande du ministère, la CDL retient aussi les services de bureaux d'architectes et d'ingénieurs en vue de l'établissement de plans et de devis, conformes aux besoins du ministère.

Le siège social de la société se trouve à Ottawa et ses succursales à Victoria, Winnipeg, Toronto, Halifax et Lahr, en République fédérale d'Allemagne.

De par son rôle, la CDL est chargée d'administrer les contrats, de certifier les demandes périodiques de paiement présentées par les entrepreneurs et d'inspecter les travaux afin de s'assurer qu'ils ont été effectués conformément aux stipulations des contrats.

Au cours de l'année financière 1980-1981, la CDL a accordé des contrats, y compris les rectifications, pour plus de 173 millions de dollars. Pendant la même période, les dépenses liées à ces contrats se sont élevées à plus de 122 millions de dollars, ce qui a porté leur grand total, depuis la fondation de la société, à plus de 2,4 milliards de dollars.

Durant l'année 1980-1981, les frais administratifs bruts de la société se sont élevés à 9 024 810 dollars, dont 8 436 293 dollars ont été imputés sur le budget du ministère.

NOTRE HERITAGE MILITAIRE

Le ministère de la Défense nationale publie, en anglais et en français, des livres d'histoire sur les Forces canadiennes. La version française du premier volume de l'histoire de l'Aviation royale du Canada, rédigée par les historiens du Service historique dirigés à l'époque par M. S.F. Wise, a été publiée en 1981 par les presses de l'Université de Toronto sous le titre "Les aviateurs canadiens dans la Première Guerre mondiale". Le texte original anglais avait suscité des commentaires élogieux lors de sa parution en 1980 et le livre avait connu un grand succès en librairie. On pense terminer bientôt les recherches portant sur un deuxième volume qui traitera de l'entre-deux-guerres, du Plan d'entraînement aérien du Commonwealth britannique et de la Route des convois de l'Atlantique Nord. En outre, un troisième volume publié dans le cadre des documents d'archives de la direction du Service historique, "L'aérodrome des pays démocratiques: le Canada et le Plan d'entraînement aérien du Commonwealth britannique, 1939-1945" de M. F.J. Hatch, en est aux dernières étapes de traduction et paraîtra bientôt.

Au cours de l'été 1981, le ministre de la Défense nationale et trois membres du Service historique, ainsi que des officiers des Forces canadiennes et des historiens civils, ont pris part à une série de dix émissions sur "La défense militaire au Canada" diffusées par les réseaux radiophoniques AM et FM de langue française de Radio-Canada, et qui visaient à renseigner le public francophone canadien sur son histoire militaire. Par ailleurs, M. Jean Pariseau, historien en chef de la section française du Service historique, qui a agi à titre d'expert-conseil pour la série, a consacré une étude à l'aide aux autorités civiles au Canada de 1867 à 1967.

M. Norman Hillmer, historien en chef de la section anglaise, s'est vu décerner le témoignage d'appréciation pour services rendus de la Société historique du Canada en reconnaissance de sa contribution à la sauvegarde et à l'épanouissement de la tradition historique canadienne.

L'hommage rendu à l'héritage militaire canadien a dépassé le plan strictement académique. Les musiques des Forces canadiennes ont pu retourner à leurs uniformes d'avant l'unification. Les musiques de la Marine portent le bleu foncé, celle de la Princess Patricia's Canadian Light Infantry, le vert et celle du Royal Canadian Regiment, l'uniforme écarlate. La musique de l'Aviation est retournée au bleu pâle.

Cette année, a été particulièrement marquée par la découverte, de M. W.A.B. Douglas, directeur du Service historique et de M. Franz Selinger, historien allemand, d'une station météorologique automatique allemande qui avait été installée en 1943 sur la côte nord du Labrador. Cette station qui fut la seule de son espèce a avoir jamais existé en Amérique du Nord, a fonctionné à l'aide de piles pendant trois mois. Cette découverte faite en étroite collaboration avec la Garde côtière du Canada, a été très remarquée au Canada et en Europe, et les restes des installations de la station, gracieusement offerts par le gouvernement de Terre-Neuve, seront conservés au Musée national de la science et de la technologie.

PLANIFICATION D'URGENCE CANADA

Planification d'urgence Canada est chargée de coordonner la planification des mesures d'urgence en temps de paix et de guerre entre les ministères et organismes fédéraux et les sociétés de la Couronne, et entre ceux-ci et les gouvernements provinciaux et territoriaux.

Bien que l'administration de Planification d'urgence Canada relève du ministre de la Défense nationale, les politiques et tâches de l'organisme sont établies par le Secrétariat de la planification des mesures d'urgence du Bureau du Conseil privé.

Un directeur régional dans chacune des capitales provinciales assure la liaison avec les ministères fédéraux dans la région et avec les gouvernements provinciaux et les administrations municipales.

Planification d'urgence Canada a pour fonction de promouvoir la préparation en cas d'urgence des autres paliers de gouvernement et de fournir une aide financière pour des projets particuliers menés de concert avec les provinces dans le cadre du programme conjoint de planification des mesures d'urgence. Le Centre d'études fédérales à Arnprior (Ontario) organise des cours, des conférences et des colloques sur la planification des mesures d'urgence. Planification d'urgence Canada informe en outre le public sur la planification des mesures d'urgence, délègue des participants aux exercices nationaux et internationaux et parraine des travaux de recherche sur la nature des urgences.

Advenant un désastre, Planification d'urgence Canada est chargée d'administrer le programme d'aide financière en cas de désastre, en vertu duquel le gouvernement fédéral absorbe un pourcentage croissant des dépenses que les provinces consacrent aux opérations de secours, selon une formule de partage des coûts fondée sur le nombre d'habitants de la province.

Le secrétaire adjoint du Cabinet (Planification d'urgence) représente le Canada au sein du Haut Comité des plans d'urgence dans le domaine civil (OTAN).

ORDRES ET DECORATIONS

Commandeurs de l'Ordre du Mérite militaire

Major-général Douglas Roger Baker, CMM, CD.
Contre-amiral Daniel Nicholas Mainguy, CMM, CD.
Major-général Roy Sturgess, CMM, CD.
Brigadier-général William Rae Thompson, CMM, CD.
Brigadier-général Jacques Richard Genin, CMM, CD.
Commodore Gordon Lewis Edwards, CMM, CD.

L'Etoile du courage

Capitaine Gary Louis Flath, SC, CD.
Premier maître de 1re classe John Lorne McIntosh, SC, CD.
Maître de 2e classe Patrick Garfield Marsh, SC.
Caporal-chef Roddrick Warren Hipson, SC, CD.
Caporal David Albert Maloley, SC.

Officiers de l'Ordre du Mérite militaire

Brigadier-général Ormond Archibald Hopkins, OMM, CD.
Colonel John Raymond Allingham, OMM, CD.
Capitaine(M) Keith Murray Young, OMM, CD.
Colonel G.L. Gilbert Bérubé, OMM, CD.
Colonel Ronald Watson Fentiman, OMM, CD.
Colonel William Charles Gelling, OMM, CD.
Colonel William Harold David Hedges, OMM, CD.
Colonel Pierre Sénécal, OMM, CD.
Commander Bruce Henry Baxter, OMM, CD.
Lieutenant-colonel Michael Davis Barr, OMM, CD.
Lieutenant-colonel James William Duncan, OMM, CD.
Lieutenant-colonel Wayne Gwendolph Clements, OMM, CD.
Lieutenant-colonel David Robert Gowdy, OMM, CD.
Lieutenant-colonel Thurston Jerome Kaulbach, OMM, CD.
Lieutenant-colonel William John Kitson, OMM, CD.
Commander Peter George Alfred Langlais, OMM.
Commander MacGregor Fullerton MacIntosh, OMM, CD.
Lieutenant-colonel Harold William Madsen, OMM, CD.
Lieutenant-colonel Michael Elford Pillar, OMM, CD.
Lieutenant-colonel Zenon Michael Zawislak, OMM, CD.
Lieutenant-colonel Frederick Taylor Zeggil, OMM, CD.
Major Kenneth Daniel Benner, OMM, CD.
Major John Frederick David, OMM, CD.
Major Donald Stewart Ethell, OMM, CD.
Major Clifford Beaufort Fletcher, OMM, CD.
Major Albert Carl Hincke, OMM, CD.

Major Jerry Jaroslas Kasanda, OMM, CD.
Major William Martin Koch, OMM, CD.
Major Donald Gordon Lisson, OMM, CD.
Lieutenant-commander Elizabeth Marion Nicholson, OMM, CD.
Major Donald John O'Donnell, OMM, CD.
Major Dale Garnett Schott, OMM, CD.
Major Arthur Cluney Snow, OMM, CD.

Médaille de bravoure

Adjudant Arthur Edward Warren, MB, CD.
Sergent George Enos Carpenter, MB, CD.
Sergent Joseph James Goetz, MB.
Matelot-chef Ernest Alexander Nash, MB.
Caporal Marcel Raymond Bertrand, MB, CD.
Matelot de 2e classe Richard Joseph John Broadhead, MB.
Soldat Charles William Steward, MB.

Membres de l'Ordre du Mérite militaire

Major Bernard George Williams, MMM, CD.
Capitaine Roland Bernard Edward Clark, MMM, CD.
Lieutenant(M) Peter Ralph Dickinson, MMM, CD.
Capitaine Joseph André Raymond Drouin, MMM, CD.
Capitaine Marcel Gagnon, MMM, CD.
Capitaine Neil John McIlroy, MMM, CD.
Capitaine Robert Allen Nichols, MMM, CD.
Capitaine David Howard O'Byrne, MMM, CD.
Lieutenant(M) Garry Ivan Olmstead, MMM, CD.
Capitaine Clifford James Pierce, MMM, CD.
Capitaine Stephen Leslie Ricketts, MMM, CD.
Adjudant-chef Bruce Barton, MMM, CD.
Adjudant-chef Donald Arthur Beattie, MMM, CD.
Adjudant-chef Peter Caissie, MMM, CD.
Adjudant-chef Joseph James Matthew Casey, MMM, CD.
Adjudant-chef Roy Hubert Clark, MMM, CD.
Adjudant-chef Norman Davis Colquhoun, MMM, CD.
Premier maître de 1re classe David Charles Philip Coughlin, MMM, CD.
Adjudant-chef Joseph Gérard Fernand Drapeau, MMM, CD.
Adjudant-chef John Edwin Duder, MMM, CD.
Adjudant-chef Terrance Benjamin Evans, MMM, CD.
Adjudant-chef Harry Newel Figenshaw, MMM, CD.
Adjudant-chef Joseph Léonce Gallant, MMM, CD.
Premier maître de 1re classe Norbert Michael Jakubowski, MMM, CD.
Adjudant-chef Michael James Lowe, MMM, CD.
Adjudant-chef William MacKay, MMM, CD.
Adjudant-chef James Nelson McCarney, MMM, CD.
Adjudant-chef Joseph Norbert Messier, MMM, CD.
Adjudant-chef George Frederick Mugford, MMM, CD.

Adjudant-chef Louis Rénald Paul Pelletier, MMM, CD.
Adjudant-chef Erving William Ramsey, MMM, CD.
Adjudant-chef Robert William Whyte, MMM, CD.
Adjudant-chef Eugene Howard Woolley, MMM, CD.
Adjudant-chef Ross Joseph Roenspiess, MMM, CD.
Adjudant-chef Garfield Kenneth Zinck, MMM, CD.
Adjudant-maître Michael Robert Alcock, MMM, CD.
Premier maître de 2e classe James Henry Alleyne, MMM, CD.
Adjudant-maître William Frank Blake, MMM, CD.
Adjudant-maître Derk W.J. Duermeyer, MMM, CD.
Adjudant-maître James Patrick Easton, MMM, CD.
Adjudant-maître Roy Bruce Farmer, MMM, CD.
Adjudant-maître Charles Flynn, MMM, CD.
Adjudant-maître Joseph Ronald LeBlanc, MMM, CD.
Adjudant-maître John Bruce McQueen, MMM, CD.
Adjudant-maître Joseph Pierre Jacques Paradis, MMM, CD.
Adjudant-maître William Earl Pennington, MMM, CD.
Adjudant-maître Jurgen Rothenburg, MMM, CD.
Adjudant-maître Norman Joseph Saulnier, MMM, CD.
Adjudant-maître Alistair George Shand, MMM, CD.
Adjudant-maître Ernest John Squire, MMM, CD.
Adjudant Charles Gordon Addison, MMM, CD.
Adjudant Joseph Maurice Croteau, MMM, CD.
Adjudant Paul Philippe Cyr, MMM, CD.
Adjudant Joseph Roger Doucet, MMM, CD.
Adjudant Ernest Horst Grossek, MMM, CD.
Adjudant John James Ivany, MMM, CD.
Adjudant Joseph Nazaire Paul Tondreau, MMM, CD.
Sergent Joseph Jean Paul Arsenault, MMM, CD.
Sergent Stephen Cannon Burrell, MMM, CD.
Sergent Richard Frans Damczyk, MMM, CD.
Sergent Dale Allan Frost, MMM, CD.
Sergent Joseph Rino Lévesque, MMM, CD.
Sergent Joseph Michel Gérald Phaneuf, MMM, CD.
Caporal-chef Richard Joseph Hector Parent, MMM, CD.
Caporal-chef David McIntyre, MMM, CD.
Caporal Robert Henry McLean, MMM, CD.

Gagnants des Médailles de la reine pour champions de tir

Compétition pour le championnat de tir au fusil (Force régulière) et gagnant de la Médaille de la Reine (Force régulière):

Adjudant J.R.A. Surette, 2e bataillon du Royal Canadian Regiment.

Compétition pour le championnat de tir au fusil (Force de réserve) et gagnant de la Médaille de la reine (Première réserve et Gendarmerie royale du Canada):

Lieutenant K.E. Ferguson du 1er bataillon, The Nova Scotia Highlanders (North) (également champion en 1980).

Citation du chef de l'état-major de la Défense

Commander J. Bryan Elson, CD.
Major Pierre Ferland, CD.
Major Frederick Keith Laforge, CD.
Capitaine Jean Paul Béland
Capitaine Garry Lewis Flath, SC, CD.
Capitaine David John McCoubrey, CD.
Capitaine Randy Lewis Price
Capitaine Garry Alan Schmidt
Lieutenant Stuart Alexander Lawrie
Lieutenant James John Selbie
Elève-officier Mark James Reed
Maître de 1re classe Terrance Grant Havlik, CD.
Adjudant-maître Morris Jerome Berthelette, CD.
Adjudant-maître John L. Cozak
Adjudant Nicholas Garfield Bryant
Adjudant Robert James Duncan
Adjudant Alfred Eric Charles Slade, CD.
Sergent John Henry Blades
Sergent Aubrey James Foote, CD.
Sergent Joseph James Goetz, MB.
Sergent Ronald Sherman Lane, CD.
Sergent Randy Miller, (USAF)
Sergent George Walter Springer, CD.
Caporal-chef Frank Amadio
Caporal-chef Gordon Douglas MacLean, CD.
Caporal-chef David Neil McMaster
Caporal-chef Joseph Samuel Thistle
Caporal-chef Robert Trépanier
Caporal-chef John Ernest Wilson, CD.
Caporal Michael Atkinson
Caporal Thomas Gordon Elliott
Caporal Allan Joseph Gallant
Caporal James Henry Trumbley
Soldat Stephen Oral Boss